



# REDD+ :

# la transformation

Enseignements et nouvelles directions



*Édité par*

Arild Angelsen, Christopher Martius, Veronique De Sy,  
Amy E. Duchelle, Anne M. Larson et Pham Thu Thuy



# REDD+ :

# la transformation

## Enseignements et nouvelles directions

Édité par Arild Angelsen

Co-éditrices/co-éditeurs Christopher Martius  
Veronique De Sy  
Amy E. Duchelle  
Anne M. Larson  
Pham Thu Thuy

Assistante éditoriale Sarah Carter

Éditrice linguistique principale Erin O'Connell

Éditeur linguistique principal  
(Version Française) Manuel Boissière

Traductrice Hélène Piantone

Avant-propos de Fabiola Muñoz

© 2019 Centre de recherche forestière internationale.  
Tous droits réservés.

ISBN 978-602-387-126-1

DOI: 10.17528/cifor/007447

Deuxième impression. On trouvera l'errata sur : [www.cifor.org/library/7045/](http://www.cifor.org/library/7045/)



Le contenu de cette publication est soumis à une licence des Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0), <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Angelsen A, Martius C, De Sy V, Duchelle AE, Larson AM et Pham TT (éds). 2020. *REDD+ : la transformation. Enseignements et nouvelles directions*. Bogor, Indonésie : CIFOR.

Crédits photo :

Couverture : Neil Palmer/CIAT

Chapitres : 1 et 9 : Patrick Shepherd/CIFOR ; 2, 6 et 8 : Ulet Ifansasti/CIFOR ; 3 : Terry Sunderland/CIFOR ; 4 et 15 : Yoly Gutierrez/CIFOR ; 5 : Deanna Ramsay/CIFOR ; 7 : Mokhamad Edliadi/CIFOR ; 10 et 14 : Aulia Erlangga/CIFOR ; 11 : Icaro Cooke Vieira/CIFOR ; 12 : Aris Sanjaya/CIFOR ; 13 : Juan Carlos Huayllapuma/CIFOR ; 16 : Nanang Sujana/CIFOR

Conception graphique par l'équipe Publications, Services numériques et éditoriaux, COE, CIFOR  
Infographie Dharmi Bradley

Note au lecteur :

Concernant les noms d'organismes, nous avons utilisé les noms officiels en français qui figurent sur leurs sites respectifs, ou parfois les noms en français qui sont utilisés dans la pratique sur des sites de référence, comme ceux des Nations Unies. Sinon, ils ont été laissés en anglais. Concernant les acronymes, nous avons opté pour les traductions françaises figurant sur les sites des Nations Unies, dont UNTERM, ou se trouvant dans des textes internationaux en français. Sinon, ils ont été laissés en anglais.

CIFOR

Jl. CIFOR, Situ Gede

Bogor Barat 16115

Indonésie

T +62 (251) 8622-622

F +62 (251) 8622-100

E [cifor@cgiar.org](mailto:cifor@cgiar.org)

**[cifor.org/gcs](http://cifor.org/gcs)**

Centre de recherche forestière internationale (CIFOR)

Le CIFOR contribue au bien-être humain, à l'équité et à l'intégrité de l'environnement en réalisant des travaux de recherche novateurs, en renforçant les capacités de ses partenaires et en nouant le dialogue avec tous les acteurs afin d'éclairer les politiques publiques et les pratiques qui touchent les forêts et les populations. Le CIFOR est un centre de recherche du CGIAR et dirige le Programme de recherche du CGIAR sur les forêts, les arbres et l'agroforesterie (FTA). Son siège est situé à Bogor en Indonésie, et il est également implanté à Nairobi au Kenya, à Yaoundé au Cameroun, à Lima au Pérou et à Bonn en Allemagne.

# Contenu

<b>Liste des auteurs</b>	<b>ix</b>
<b>Avant-propos</b>	<b>xv</b>
<b>Remerciements</b>	<b>xviii</b>
<b>Résumé</b>	<b>xxi</b>
<b>1 Introduction</b>	<b>1</b>
La REDD+ amorce sa deuxième décennie <i>Arild Angelsen, Christopher Martius, Veronique De Sy, Amy E. Duchelle, Anne M. Larson et Pham Thu Thuy</i>	
<b>Partie 1 Financement et composantes de la REDD+</b>	<b>15</b>
<b>2 Chemin vers l'impact</b>	<b>17</b>
La REDD+ est-elle une théorie du changement viable ? <i>Christopher Martius, Arild Angelsen, Anne M. Larson, Pham Thu Thuy, Denis J. Sonwa et Brian Belcher</i>	
<b>3 Le financement de la REDD+</b>	<b>31</b>
Opération équitable, ou désavantageuse pour certains ? <i>Stibniati S. Atmadja, Shintia Arwida, Christopher Martius et Pham Thu Thuy</i>	
<b>4 Le paiement basé sur les résultats</b>	<b>45</b>
Destinataires et objet <i>Arild Angelsen, Erlend A.T. Hermansen, Raoni Rajão et Richard van der Hoff</i>	
<b>5 Information et changement de politique</b>	<b>61</b>
Utilisées à bon escient, les données sur les moteurs peuvent être un moteur de changement <i>Veronique De Sy, Martin Herold, Maria Brockhaus, Monica Di Gregorio et Robert M. Ochieng</i>	
<b>Partie 2 Politiques nationales</b>	<b>75</b>
<b>6 Harmonisation des stratégies</b>	<b>77</b>
Intégration de la REDD+ dans les CDN et les politiques climatiques nationales <i>Pham Thu Thuy, Moira Moeliono, Arild Angelsen, Maria Brockhaus, Patricia Gallo, Hoang Tuan Long, Dao Thi Linh Chi, Claudia Ochoa et Katherine Bocanegra</i>	
<b>7 Gouvernance multiniveaux</b>	<b>91</b>
Certains problèmes de coordination ne peuvent se résoudre par la coordination <i>Anne M. Larson, Juan Pablo Sarmiento Barletti, Ashwin Ravikumar et Kaisa Korhonen-Kurki</i>	
<b>8 Le régime foncier et les droits sur le carbone</b>	<b>103</b>
Des progrès, mais encore insuffisants <i>William D. Sunderlin, Anne M. Larson et Juan Pablo Sarmiento Barletti</i>	

<b>Partie 3 Évaluation des impacts</b>	<b>115</b>
<b>9 Les politiques nationales et infranationales de conservation des forêts</b>	<b>117</b>
Entre échecs et réussites <i>Jan Börner et Thales A.P. West, avec la collaboration d'Allen Blackman, de Daniela A. Miteva, Katharine R.E. Sims et Sven Wunder</i>	
<b>10 Les forêts et le carbone</b>	<b>131</b>
Les répercussions des initiatives locales de REDD+ <i>Gabriela Simonet, Astrid B. Bos, Amy E. Duchelle, Ida Aju Pradnja Resosudarmo, Julie Subervie et Sven Wunder</i>	
<b>11 Populations et communautés</b>	<b>147</b>
Bien-être : impact de la REDD+ sur le terrain <i>Amy E. Duchelle, Claudio de Sassi, Erin O. Sills et Sven Wunder</i>	
<b>Partie 4 Des initiatives en évolution</b>	<b>159</b>
<b>12 Approches juridictionnelles infranationales</b>	<b>161</b>
Cap vers le changement avec des politiques d'innovation et des partenariats <i>Claudia Stickler, Amy E. Duchelle, Daniel Nepstad et Juan Pablo Ardila</i>	
<b>13 Le secteur privé</b>	<b>179</b>
Les engagements « zéro déforestation » peuvent-ils sauver les forêts tropicales ? <i>Pablo Pacheco, Haseebullah Bakhtary, Marisa Camargo, Stephen Donofrio, Isabel Drigo et Dagmar Mithöfer</i>	
<b>14 L'agriculture intelligente face au climat</b>	<b>193</b>
Des rendements plus élevés feront-ils reculer la déforestation ? <i>Hambulo Ngoma, Arild Angelsen, Sarah Carter et Rosa Maria Roman-Cuesta</i>	
<b>15 Restauration des forêts</b>	<b>209</b>
Prenons au sérieux le « plus » de la REDD+ <i>Louis Verchot, Veronique De Sy, Erika Romijn, Martin Herold et Ruben Coppus</i>	
<b>16 Conclusions</b>	<b>225</b>
Leçons pour la voie à suivre vers une REDD+ transformationnelle <i>Arild Angelsen, Christopher Martius, Amy E. Duchelle, Anne M. Larson, Pham Thu Thuy et Sven Wunder</i>	
<b>Sigles et acronymes</b>	<b>241</b>
<b>Glossaire</b>	<b>245</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>256</b>

# Liste des figures, tableaux et encadrés

## Figures

1.1	Disparition annuelle de la couverture forestière dans les tropiques entre 2001 et 2017	4
1.2	Étude comparative mondiale du CIFOR sur la REDD+ : localisation des pays où se déroulent les recherches scientifiques	9
2.1	Théorie du changement dans le concept d'origine de la REDD+	22
2.2	Décisions de la CCNUCC concernant la REDD+ dans une théorie du changement (Cadre de Varsovie)	24
3.1	Engagements et décaissements cumulés d'APD affectée à des activités qualifiées de REDD+, 2008-2015	34
3.2	Année de l'accord de subvention du FCPF pour la préparation à la REDD+ par pays, pays mentionnant la REDD+ dans leurs CPDN ou participant à l'ONU-REDD+	39
3.3	Évaluation de l'efficacité de la REDD+ et de la capacité à accéder aux fonds internationaux de REDD+ dans 41 pays	41
4.1	Relation entre l'année de paiement (axe horizontal) et l'année de référence (axe vertical)	49
4.2	Déforestation et niveaux (bases) de référence pour l'Amazonie brésilienne	51
5.1	Moteurs directs de la déforestation tropicale (1990-2005) : superficie de forêt (en ha) ayant disparu au profit d'autres usages du sol	65
6.1	Part des C(P)DN qui mentionnent la REDD+ en pourcentage du total de C(P)DN soumis par région (N=197)	81
6.2	Stratégies de REDD+ mentionnées dans les CDN ou les CPDN des pays.	83
7.1	Complexité de la répartition des responsabilités entre les divers niveaux de gouvernement concernant divers secteurs : exemple de Madre de Dios au Pérou	94
9.1	Degré d'efficacité des politiques nationales	129
10.1	Densité des projets de REDD+, définie par le rapport entre l'extension géographique d'un projet et la superficie forestière du pays concerné (2015)	134
10.2	Illustration de la méthode des doubles différences (DID)	137
10.3	Méthodes et données utilisées dans la littérature relative à la REDD+ et à son impact sur le carbone forestier	139
10.4	Impact de la REDD+ sur la déforestation dans le projet transamazonien	145
11.1	Études (a posteriori) de l'impact de la REDD+ sur la participation et les résultats hors carbone (surtout sur le bien-être)	150
11.2	Théorie du changement en vue de réalisations et de résultats positifs dans les initiatives locales de REDD+	151
11.3	Évolution des revenus des ménages après le déclenchement des initiatives de REDD+ sur les sites de l'intervention et sur les zones témoin	154
12.1	Indicateurs clés relatifs aux forêts et aux moteurs de la déforestation dans les 39 territoires étudiés	168
12.2	Nombre de juridictions ayant pris des engagements et fixé des objectifs de performance précis qui correspondent à leurs engagements internationaux	170
12.3	Progrès accomplis sur les éléments de durabilité juridictionnelle (E = stade initial ; I = intermédiaire ; A = avancé) indiqués en pourcentage des 33 juridictions de l'échantillon présents dans les trois catégories (voir l'encadré 12.2)	171

14.1	Évolution des surfaces et des rendements de la production de céréales en Afrique subsaharienne (en haut) et en Asie (en bas) en partant de 1961 = 100 % comme année de base	196
15.1	Estimation de la répartition de la dégradation résultant de quatre moteurs immédiats, par continent (A) et par phase de transition forestière (B), pour la période 2000 - 2010	215
15.2	Carte de 154 projets de restauration en Amérique latine et dans les Caraïbes	218
15.3	Aperçu des objectifs des 154 projets de restauration, ventilés par initiative	220

## Tableaux

1.1	Étude comparative mondiale sur la REDD+ (GCS REDD+) : thématiques et diffusion des connaissances	10
2.1	Principales raisons sur lesquelles reposent les théories du changement de la REDD+	27
5.1	Fonction de l'information sur les moteurs de la déforestation et de la dégradation des forêts dans les processus liés aux politiques de REDD+ et principaux obstacles qui s'opposent à une exploitation efficace de cette information	69
6.1	Prise en compte des forêts dans les C(P)DN déjà communiquées	82
6.2	Idées pour amplifier la place des forêts dans les politiques sur le changement climatique	84
9.1	Impact des politiques nationales sur la déforestation (sélection d'études)	127
10.1	Impact des projets et programmes de REDD+ sur les forêts	140
12.1	Comparaison des approches suivies pour réduire la déforestation tropicale	164
13.1	Produits qui mettent les forêts en péril : principales approches « zéro déforestation »	183
13.2	Portée et type d'engagements « zéro déforestation » pour les produits clés	185
15.1	Obstacles rencontrés au cours du suivi du progrès des projets	221

## Encadrés

1.1	Évolution de la déforestation tropicale	4
1.2	Étude comparative mondiale sur la REDD+	9
2.1	Qu'est-ce qu'une théorie du changement ?	20
3.1	Comptabilisation des financements de REDD+ au Vietnam	36
3.2	Étude de cas : l'Agence indonésienne de gestion des fonds pour l'environnement	42
4.1	Le Fonds vert pour le climat : 500 millions USD pour la REDD+	47
4.2	Réserve tampon du programme de réduction des émissions : financement de l'atténuation et des avantages hors carbone	48
4.3	Le Fonds Amazonie : récompenser les résultats passés ou futurs ?	48
4.4	Le calcul des niveaux de référence : une approche calculée	50
5.1	Reconstitution des chaînes d'approvisionnement en soja au Brésil à l'aide de Trase	67
5.2	La culture itinérante : importance de l'information et de la façon dont elle est perçue	71
6.1	Stratégies nationales et internationales de développement respectueux de l'environnement	80
7.1	Comparaison des problèmes de négociation, de coopération et de coordination	95
7.2	Défis de la coordination multiniveaux au Mexique	97

7.3 Défis de la coordination multisectorielle en Indonésie : l'ascension et la chute de l'Agence indonésienne pour la REDD+	99
8.1 Les droits sur le carbone : un imbroglio juridique	106
8.2 Le coût humain de la défense des territoires et des ressources	108
8.3 Les avantages immédiats de la sécurité foncière pour mener à bien l'atténuation du changement climatique par les forêts	113
9.1 Réforme de la gouvernance forestière au Brésil	119
9.2 Le moratoire indonésien	120
9.3 Gestion durable des forêts en République du Congo	121
10.1 La REDD+ et son potentiel d'atténuation du changement climatique au niveau mondial	133
10.2 Les estimateurs quasi-expérimentaux couramment utilisés	136
10.3 La mesure de l'impact : l'initiative des « villages durables de l'Amazonie »	144
11.1 Analyse pantropicale de l'impact de la REDD+ sur les revenus	153
11.2 Impacts de la REDD+, différenciés selon le genre, sur la perception de la qualité de vie	155
12.1 Principaux concepts	167
12.2 Méthodes d'évaluation de la durabilité juridictionnelle	169
12.3 Mato Grosso : une production agricole durable grâce à des partenariats public-privé et à une stratégie juridictionnelle	174
12.4 Le marché du carbone des forêts tropicales enfin mis en place en Californie	176
13.1 Objectifs « zéro déforestation » des plateformes les plus pertinentes	181
14.1 Exemples d'agriculture intelligente face au climat et leur impact sur les forêts	197
14.2 Culture du cacao en agroforesterie en Afrique subsaharienne : au cœur du mécanisme de la REDD+	201
14.3 Intégration de l'agriculture intelligente face au climat et des politiques de foresterie en Zambie	205
15.1 Restauration des paysages forestiers en Éthiopie	213
15.2 Potentiel, enjeux et solutions possibles pour la restauration des tourbières en Indonésie	214
15.3 Projet de recherche du CIAT sur la restauration des terres en Amérique latine	217



# Liste des auteurs

## **Arild Angelsen**

Professeur, Université norvégienne des sciences de la vie, Norvège ; Associé senior, CIFOR, Indonésie - arild.angelsen@nmbu.no

## **Juan Pablo Ardila**

Scientifique, Earth Innovation Institute (EII), Colombie - jardila@earthinnovation.org

## **Shintia Arwida**

Chargée de recherches, CIFOR, Indonésie - s.arwida@cgiar.org

## **Stibniati S. Atmadja**

Scientifique, CIFOR, Éthiopie - s.atmadja@cgiar.org

## **Haseebullah Bakhtary**

Consultant Changement climatique, Focus Climat, Allemagne - h.bakhtary@climatefocus.com

## **Simone Carolina Bauch**

Directrice Amérique latine, Global Canopy, Brésil - s.bauch@globalcanopy.org

## **Brian Belcher**

Professeur, Université Royal Roads, Canada - brian.belcher@royalroads.ca

## **Allen Blackman**

Conseiller économique principal, Banque interaméricaine de développement, États-Unis - allenb@iadb.org

**Katherine Bocanegra**

Chercheure indépendante, Pérou - katherinemadleine9@gmail.com

**Jan Börner**

Professeur, Centre de recherche sur le développement (ZEF), Institut d'économie de l'aliment et des ressources, Université de Bonn, Allemagne - jborner@uni-bonn.de

**Astrid B. Bos**

Doctorante, Université et centre de recherche de Wageningen (WUR), Pays-Bas ; CIFOR, Indonésie - astrid.bos@wur.nl

**Maria Brockhaus**

Professeure, Département de sciences forestières, Université d'Helsinki, Finlande - maria.brockhaus@helsinki.fi

**Marisa Camargo**

Consultante indépendante et doctorante, Université d'Helsinki, Finlande - marisa.camargo@gmail.com

**Sarah Carter**

Chercheure postdoctorale, Université et centre de recherche de Wageningen (WUR), Pays-Bas - sarah.carter@wur.nl

**Dao Thi Linh Chi**

Assistante de recherche, CIFOR, Vietnam - chi.daolin161194@gmail.com

**Ruben Coppus**

Scientifique, Centre international d'agriculture tropicale (CIAT), Colombie - r.coppus@cgiar.org

**Veronique De Sy**

Chercheure postdoctorale, Université et centre de recherche de Wageningen (WUR), Pays-Bas - niki.desy@wur.nl

**Paulina Deschamps-Ramírez**

Consultante, Mexique - paulina.deschamps@gmail.com

**Monica Di Gregorio**

Chargée de cours, Université de Leeds, Royaume-Uni ; Associée senior, CIFOR, Indonésie - m.digregorio@leeds.ac.uk

**Stephen Donofrio**

Directeur, Supply Change Initiative, Forest Trends, États-Unis ; Responsable, Greenpoint Innovations, États-Unis - sdonofrio@forest-trends.org

**Isabel Drigo**

Coordonnatrice de projet, Institut de gestion et de certification forestières et agricoles (Imaflora), Brésil - isabel.drigo@gmail.com

**Amy E. Duchelle**

Scientifique senior, CIFOR, Indonésie - a.duchelle@cgiar.org

**Patricia Gallo**

Consultante indépendante, CIFOR, Allemagne - pgblima@gmail.com

**Toby Gardner**

Chargé de recherches senior, Institut de l'Environnement de Stockholm (SEI), Suède - toby.gardner@sei.org

**Erlend A.T. Hermansen**

Chercheur senior, CICERO Centre de recherche internationale sur le climat, Norvège - erlend.hermansen@cicero.oslo.no

**Martin Herold**

Professeur, Université et centre de recherche de Wageningen (WUR), Pays-Bas - martin.herold@wur.nl

**Richard van der Hoff**

Doctorant, Université Radboud, Pays-Bas ; Université fédérale de Minas Gerais, Brésil - richard.vanderhoff@gmail.com

**Habtemariam Kassa**

Responsable d'équipe, Recherches Forêts et Bien-être humain, et scientifique senior, CIFOR, Éthiopie - h.kassa@cgiar.org

**Kaisa Korhonen-Kurki**

Directrice de programme et coordinatrice des recherches, Institut de la science de la durabilité d'Helsinki (HELSUS), Université d'Helsinki, Finlande - kaisa.korhonen@helsinki.fi

**Anne M. Larson**

Responsable d'équipe par intérim, Égalité des Chances, Genre, Justice et Régime foncier, et scientifique principale, CIFOR, Pérou - a.larson@cgiar.org

**Antoine Libert Amico**

Chercheur postdoctoral, Programme mexicain sur le carbone, Mexique - antoinelibert@hotmail.com

**Lasse Loft**

Chercheur postdoctoral, Centre de recherche en paysages agricoles de Leibniz (ZALF), Allemagne - lasse.loft@zalf.de

**Hoang Tuan Long**

Assistant de recherche, CIFOR, Vietnam - bberviet@gmail.com

**Christopher Martius**

Responsable d'équipe, Changement Climatique, Bioénergie et Développement sobre en Carbone, CIFOR, Indonésie ; Chargé de cours, Université de Bonn, Allemagne - c.martius@cgiar.org

**Daniela A. Miteva**

Professeure assistante, Université d'État de l'Ohio, États-Unis - miteva.2@osu.edu

**Dagmar Mithöfer**

Professeure, Université de sciences appliquées de la vallée du Rhin, Allemagne - dagmar.mithoefen@hochschule-rhein-waal.de

**Moira Moeliono**

Associée senior, CIFOR, Indonésie - m.moeliono@cgiar.org

**Daniel Nepstad**

Directeur exécutif et scientifique senior, Earth Innovation Institute (EII), États-Unis - dnepstad@earthinnovation.org

**Hambulo Ngoma**

Chargé de recherches, Institut de recherche sur les politiques agricoles Indaba (IAPRI), Zambie - hambulo.ngoma@iapri.org.zm

**Robert M. Ochieng**

Chercheur associé, Centre africain pour les études technologiques (ACTS), Kenya - m.robertochieng@gmail.com

**Claudia Ochoa**

Chercheuse indépendante, Pérou - claudiaochoa2005@gmail.com

**Pablo Pacheco**

Scientifique principal sur les forêts mondiales, Fonds mondial pour la nature (WWF), États-Unis ; Associé senior, CIFOR, Indonésie - pablo.pacheco@wwf.org

**Herry Purnomo**

Scientifique, CIFOR, Indonésie ; professeur, Université agronomique de Bogor (IPB), Indonésie - h.purnomo@cgiar.org

**Raoni Rajão**

Professeur, Université fédérale de Minas Gerais (UFMG), Brésil - rajao@ufmg.br

**Ashwin Ravikumar**

Professeur assistant, Amhers College, États-Unis - aravikumar@amherst.edu

**Ida Aju Pradnja Resosudarmo**

Chercheuse consultante, CIFOR, Indonésie - daju.resosudarmo@outlook.com

**Rosa Maria Roman-Cuesta**

Chercheuse, CIFOR, Kenya - r.roman-cuesta@cgiar.org

**Erika Romijn**

Chercheuse, Université et centre de recherche de Wageningen (WUR), Pays-Bas - erika.romijn@wur.nl

**Juan Pablo Sarmiento Barletti**

Boursier postdoctoral, CIFOR, Pérou - j.sarmiento@cgiar.org

**Claudio de Sassi**

Collaborateur scientifique, Office fédéral de l'environnement (OFEV), Section Faune sauvage et biodiversité forestière, Suisse - cdesassi@gmail.com

**Erin O. Sills**

Professeure, Université d'État de Caroline du Nord, États-Unis ; Associée senior, CIFOR, Indonésie - erin\_sills@ncsu.edu

**Gabriela Simonet**

Chercheuse, Centre d'économie de l'environnement de Montpellier (CEE-M), Institut national de la recherche agronomique (INRA), France ; Boursière postdoctorale, CIFOR, Indonésie - gabriela.simonet@gmail.com

**Katharine R.E. Sims**

Professeure associée, Économie/étude de l'environnement, Amherst College, États-Unis - ksims@amherst.edu

**Denis J. Sonwa**

Scientifique senior, CIFOR, Cameroun - d.sonwa@cgiar.org

**Claudia Stickler**

Scientifique, Earth Innovation Institute (EII), États-Unis -  
cstickler@earthinnovation.org

**Julie Subervie**

Chercheure, Centre d'économie de l'environnement de Montpellier (CEE-M),  
Institut national de la recherche agronomique (INRA), France -  
julie.subervie@inra.fr

**William D. Sunderlin**

Associé senior, CIFOR, Indonésie ; membre auxiliaire du corps professoral, École  
supérieure de sciences de l'environnement et de foresterie de l'Université d'État  
de New York, États-Unis - w.sunderlin@outlook.com

**Pham Thu Thuy**

Scientifique et directrice du bureau CIFOR au Vietnam, CIFOR, Vietnam -  
t.pham@cgiar.org

**Tim Trench**

Professeur, Université autonome Chapingo, Mexique - tim\_trench@yahoo.co.uk

**Louis Verchot**

Responsable Thématique, Restauration des terres - Restauration des paysages,  
agroécosystèmes et paysages durables, Centre international d'agriculture  
tropicale (CIAT), Colombie - l.verchot@cgiar.org

**Thales A.P. West**

Chargé de recherches senior, Centre de recherche sur le développement (ZEF),  
Université de Bonn, Allemagne - thaleswest@gmail.com

**Sven Wunder**

Scientifique principal, Institut européen de la Forêt (EFI), Espagne ; Associé senior,  
CIFOR, Pérou - sven.wunder@efi.int

# Avant-propos

Au Pérou, deuxième pays d'Amazonie pour la superficie de sa forêt tropicale, nous sommes bien conscients de l'importance mondiale de la préservation de la forêt dans la lutte contre le changement climatique, d'une part, et des conséquences de ce changement pour les populations qui vivent dans les forêts et en sont tributaires, d'autre part.

Le dernier rapport du GIEC, publié en 2018, montre clairement que nous subissons déjà les effets du changement climatique, causés en partie par la déforestation et la dégradation des forêts. Ses conséquences sont de plus en plus évidentes. Le changement climatique nuit gravement à la biodiversité, ce qui met en péril la sécurité alimentaire du Pérou et notre gastronomie de renommée internationale ; il perturbe la fourniture de services écosystémiques essentiels comme la régulation du cycle de l'eau et du carbone ; il a des effets défavorables sur la qualité de vie, notamment celle des peuples autochtones et des communautés locales dont les moyens de subsistance sont menacés.

Face à ces problèmes, les mécanismes comme *la réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts* (REDD+) permettent de mettre en relation l'aide internationale et les actions locales menées dans des pays comme le nôtre, occasion dont il faut se saisir pour prévoir des mesures visant à mettre un terme à la déforestation. Il ne fait aucun doute que la mise en œuvre du mécanisme représente un défi de taille. C'est pour cette raison que toutes celles et ceux qui sont concernés doivent se montrer encore plus déterminés à prendre des mesures concrètes pour répondre collectivement à l'appel du rapport du GIEC en faveur d'une action urgente.

Le Pérou s'est déjà engagé sur la voie d'une réduction de la déforestation. Notre Stratégie nationale sur les forêts et le changement climatique définit notre vision quant aux modalités de réalisation de cet objectif d'ici 2030, et la REDD+ pose le cadre des actions essentielles à mener pour enrayer la disparition de la forêt. Principale cause d'émission de gaz à effet de serre dans notre pays, la déforestation est aussi l'un des grands thèmes de notre Contribution Déterminée au niveau National, en cours d'élaboration, pour réduire les émissions. L'un des moyens de lutter contre la déforestation consiste à octroyer des droits fonciers de manière structurée, de façon à valoriser les forêts et à combattre les activités illégales.

Dans le cadre de la conception et de la mise en œuvre de ces stratégies, le dialogue sera notre principal moyen d'action. Nous ne pouvons aller de l'avant que si nous mobilisons l'ensemble de la société et travaillons collectivement vers un but commun. L'engagement des gouvernements infranationaux est tout aussi important que celui des pays, et il faut garantir la participation de la société civile, des associations de défense des peuples autochtones et de tout autre acteur concerné. C'est là l'une des leçons les plus importantes que nous avons apprises lors de la mise en œuvre de la REDD+ au Pérou.

Les peuples autochtones, propulsés sur le devant de la scène par les priorités en matière de forêts et de changement climatique, ont un rôle essentiel à jouer dans ce processus. Nous avons appuyé des initiatives leur permettant de mieux exercer leurs droits, et qui revalorisent des connaissances et pratiques ancestrales importantes aujourd'hui pour la gestion des écosystèmes forestiers et le maintien des stocks de carbone. À cet égard, le gouvernement péruvien est en train d'élaborer des mécanismes de conservation *en concertation* avec les peuples autochtones. De plus, nous encourageons d'autres acteurs à contribuer à ces initiatives et à les reproduire ailleurs.

Les travaux présentés dans cet ouvrage illustrent, plus de dix ans après les premiers débats de la Conférence des Nations Unies sur les Changements Climatiques à Bali, toute la complexité de la mise en œuvre de la REDD+. Celle-ci fait fréquemment surgir des éléments qui n'avaient pas été pris en compte lors de sa conception ; son contexte, ainsi que la dynamique des acteurs concernés, conduisent à de nombreux ajustements sur le terrain. Cet ouvrage présente donc un certain nombre d'enseignements cruciaux, résultant d'initiatives très variées, confrontées à des difficultés communes, malgré la diversité des situations.

La lutte contre la déforestation est un défi, mais aussi une opportunité. C'est une tâche ardue parce qu'elle requiert pour être efficace, non pas une seule, mais toute une série d'interventions qui devront être réalisées simultanément. Par exemple, la promotion d'une agriculture intensive sans déforestation exige, comme on le verra dans cet ouvrage, plus que des mesures circonscrites au secteur forestier puisqu'il faut aussi s'atteler à la question foncière, à l'application de la loi et à

d'autres problèmes essentiels. C'est une opportunité parce que les objectifs visés ne s'arrêtent pas à la réduction de la déforestation : ils englobent l'exercice de leurs droits par les peuples autochtones, la réduction de la pauvreté, la garantie de la sécurité alimentaire, le renforcement des institutions, la conservation de la biodiversité et la création d'emplois.

Pour réduire la déforestation et générer des co-bénéfices, il faudra veiller à ne pas baisser la garde face à l'engagement politique international en matière de poursuite de la lutte contre le changement climatique, mobiliser les ressources de la coopération internationale et du secteur privé, et soutenir le nombre sans cesse croissant de gouvernements infranationaux qui mènent des initiatives dans leur juridiction en collaboration avec la société civile et les peuples autochtones. Pour ce faire, nous pouvons nous appuyer sur les enseignements contenus dans les chapitres de cet ouvrage, fruits d'une analyse rigoureuse grâce à laquelle nos interventions seront plus efficaces et plus équitables.

Il n'y a pas de plan B, car il n'y a pas d'autre planète Terre. Nous devons transmettre ce message à nos pays, nos gouvernements infranationaux, et nos communautés. Il s'agit d'une course contre la montre, mais nous avons une fenêtre d'opportunité à ne pas manquer. Je sais que nous pouvons y arriver car nous n'avons pas le choix.

**Fabiola Muñoz**

Ministre de l'Environnement

Pérou

# Remerciements

L'ouvrage que vous tenez entre les mains ou que vous consultez sur un écran est le fruit d'un travail remarquable mené par un grand nombre de personnes. En tant qu'éditeurs, nous souhaitons remercier en premier lieu les 62 auteurs de ce volume pour leur dur labeur et leur réactivité face aux nombreux commentaires et suggestions qui leur ont été faits et pour avoir respecté au mieux les délais très serrés qui étaient fixés. Cet ouvrage n'aurait pu voir le jour sans leur expertise, leurs connaissances, et leur dévouement.

Nous sommes également reconnaissants aux relecteurs. Un examen attentif par les pairs est à la base de tout travail scientifique, et nous avons été impressionnés par la rigueur de nombreuses relectures, qui ont permis d'apporter des observations générales, de suggérer de nouvelles références, et de mettre en évidence des incohérences, des ambiguïtés ou des affirmations trop normatives. Un grand merci à toutes les personnes suivantes : M. Albani, S. Ball, S.C. Bauch, B. Belcher, A. Blackman, M. Boissière, A. Bradley, M. Bucki, J. Busch, D. Byerlee, R. Chazdon, E. Corbera, A. Falconer, A. Fishman, L.J. Fosse, A. Frechette, T. Gardner, I. Gavilan, E. Hermansen, M. Herold, P. Iversen, J.P.G. Jones, I.T. Jørgensen, P. Katila, A. Kontoleon, D. Lee, S. Leonard, L. Lipper, C. Luttrell, D. McNeill, P. Meyfroidt, P. Minang, D.A. Miteva, P. Moutinho, M. Norman, P. Pacheco, J.G. Pétursson, N.H. Ranum, C. Romero, A. Rothe, T. Rudel, E.O. Sills, E. Sjaastad, M. Skutsch, P. Soares, C. Streck, J.E. Studsrød, W.D. Sunderlin, V. Tan Phuong, E. Turnhout, R. van der Hoff, A. Vatn, A. Vidal Villaorduña, T.A.P. West, M. Wolosin et S. Zewdie.

La coordination de la production d'un tel ouvrage est un travail difficile, parfois ingrat. Nous avons été heureux de bénéficier de l'aide de Sarah Carter pour cette

tâche. Nous la remercions infiniment d'avoir su nous conduire, nous les éditeurs, au travers des étapes et des échéances successives, même lorsque nos réponses tardaient à venir. Nous sommes également redevables à Levania Santoso, dont l'aide a été précieuse pour organiser les réunions des éditeurs de l'ouvrage et les ateliers d'écriture.

Nous exprimons aussi notre gratitude à Dharmi Bradley pour l'infographie, qui résume si bien les idées essentielles de chaque chapitre.

Bien sûr, tout ouvrage nécessite un bon éditeur pour la langue, le style et le contenu, ce qui est d'autant plus vrai dans le cas de cette publication, car la plupart des éditeurs et des auteurs n'avaient pas l'anglais comme langue maternelle. C'est pourquoi un remerciement tout particulier doit être adressé à Erin O'Connell, qui a encadré le processus d'édition, ainsi qu'à Sarah Oakes. Nous avons grandement apprécié votre travail de révision critique ; nous en avons appris beaucoup sur la langue anglaise (où les exceptions sont parfois plus importantes que les règles), et sur nos propres acrobaties intellectuelles.

Nous souhaitons remercier chaleureusement l'équipe de production du CIFOR, constituée de Gideon Suharyanto, Vidya Fitriani, Perdana Maulansyah Putra, Catur Wahyu, Rumanti Wasturini et Ina Rachmawati. Sans votre diligence, nous n'aurions jamais pu réaliser l'ouvrage avec autant d'efficacité ! Ce fut un réel plaisir de collaborer, comme à chaque fois, avec une équipe aussi expérimentée et performante.

Une grande partie de l'ouvrage repose sur un projet de recherche du CIFOR, l'Étude Comparative Mondiale sur la REDD+ (GCS REDD+). Nous exprimons notre gratitude à tous nos partenaires locaux, nationaux et internationaux qui participent à ce projet depuis plus de 10 ans. Vous êtes trop nombreux pour que nous puissions tous vous nommer, mais soyez assurés que nous avons sincèrement apprécié cette collaboration et les nombreuses informations dont vous nous avez fait part.

Les organismes suivants ont apporté un appui financier à l'étude GCS REDD+ au fil des ans : l'Agence Australienne pour le Développement International (AusAID) ; le Programme de Recherche du CGIAR sur les Forêts, les Arbres et l'Agroforesterie (CRP-FTA) avec le soutien financier des contributeurs du Fonds fiduciaire du CGIAR ([www.cgiar.org/funders/](http://www.cgiar.org/funders/)) ; David and Lucile Packard Foundation ; la Commission Européenne (CE) ; le Gouvernement de la Finlande ; l'Initiative Internationale sur le Climat (IKI) du ministère fédéral allemand de l'Environnement, de la Protection de la Nature et de la Sécurité Nucléaire (BMU) ; Mott Foundation ; l'Agence norvégienne de Coopération pour le Développement (Norad) ; le ministère britannique du Développement International (UKAID) ; l'Agence américaine pour le Développement International (USAID).

Tout en appréciant les nombreuses contributions à ce volume, nous tenons à avertir les lecteurs que les opinions exprimées dans les chapitres sont celles des auteurs. Elles ne représentent pas forcément la position officielle des éditeurs, du CIFOR, des institutions auxquelles appartiennent les auteurs, des bailleurs, ou encore des relecteurs.

**À Ås, Bogor, Wageningen, Lima et Hanoï, le 21 novembre 2018**

*Arild Angelsen - Christopher Martius - Veronique De Sy  
Amy E. Duchelle - Anne M. Larson - Pham Thu Thuy*

## Résumé

Il y a dix ans, la REDD+ faisait à grand bruit son entrée sur la scène internationale avec la promesse de bâtir une « passerelle en bois » vers une économie neutre en carbone. En donnant plus de valeur aux arbres sur pied qu'aux arbres abattus, le principe de *la réduction des émissions liées à la déforestation, à la dégradation des forêts et au renforcement des stocks de carbone forestier* (REDD+) devait offrir une solution rapide, peu onéreuse et facile à mettre en œuvre pour atténuer les conséquences climatiques du changement de l'utilisation des terres.

Si rapidité, simplicité et coût raisonnable n'ont pas été au rendez-vous, l'idée de base de la REDD+ est toujours valable, peut-être même plus qu'auparavant. Selon les conclusions d'études récentes, les solutions pour le climat axées sur l'utilisation des terres, principalement liées à la protection et à la restauration des forêts mondiales, permettraient de réaliser plus d'un tiers de l'atténuation nécessaire pour contenir le réchauffement climatique au-dessous de la barre des 1,5 °C d'ici 2030, et ce, de manière efficace par rapport à leur coût. Cependant, ces solutions ne recueillent que 3 % des financements pour l'action climatique, soit moins d'un dixième de ce qui pourrait être considéré comme une juste contribution.

De nouveaux avertissements sur les conséquences potentiellement désastreuses de l'augmentation de la concentration en GES de l'atmosphère ont fortement attiré l'attention sur la réalité du changement climatique. Or, pris dans leur ensemble, les engagements nationaux au titre de l'Accord de Paris sont loin de pouvoir assurer la réalisation de l'objectif de 1,5 °C, ce qui signifie que la planète est en voie de connaître un réchauffement compris entre 3,0 et 3,2 °C d'ici 2100, avec certains pays bien partis pour subir une hausse de la température allant jusqu'à 5 °C. Par ailleurs, dans de grands pays émetteurs, des climato sceptiques de plus en plus nombreux influencent le débat international de manière alarmante. La confusion qui en résulte risque fort de noyer les voix de la raison.

Le titre de ce livre a un double sens. La REDD+ qui devait être transformante s'est elle-même transformée. En 2007, la REDD+ était vue comme un catalyseur pour

un changement transformationnel qui mènerait à une atténuation pérenne du changement climatique dans le secteur des forêts et de l'utilisation des terres. Des incitations directes - par des paiements destinés aux pays en développement riches en forêts - étaient censées changer la donne. En fait c'est la REDD+ elle-même, comprise comme l'ensemble des initiatives et politiques visant à obtenir des réductions d'émissions des forêts dans les pays en développement, qui s'est transformée ces dix dernières années. Si l'on veut que la REDD+ tienne sa promesse de changement transformationnel, il faudra qu'elle s'adapte à un paysage en mutation, caractérisé notamment par une nouvelle architecture mondiale concernant le changement climatique, l'évolution des politiques internationales, et de nouvelles attentes de la part des bailleurs, des pays REDD+, du secteur privé et des communautés locales.

*Transformer la REDD+* poursuit notre examen minutieux des progrès du mécanisme depuis 2008. Nous mettons en évidence des problèmes critiques et proposons des solutions pour réaliser une atténuation par les forêts qui soit efficace, efficiente et équitable. Nous voulons être des critiques constructifs : *critiques* parce que le monde ne peut pas se permettre d'avoir des politiques et des initiatives qui ne contribuent pas à la réduction des émissions ; *constructifs* parce que si la communauté internationale ne parvient pas à réduire les émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts, il est peu probable que la hausse de la température soit contenue sous l'objectif de 1,5 °C (ni même de 2 °C).

Grâce à l'Étude comparative mondiale sur la REDD+ (GCS REDD+), le Centre de Recherche Forestière Internationale (CIFOR) et ses partenaires ont suivi les progrès de la REDD+ en adoptant la position critique du chercheur, tout en apportant des recommandations, informations, analyses, et outils aux praticiens et décideurs. *Transformer la REDD+* s'appuie sur dix années de recherches menées dans le cadre de la GCS REDD+ et sur près de 500 publications scientifiques émanant de ce projet. L'ouvrage s'inspire également de la littérature provenant d'horizons plus vastes, des contributions de nos partenaires, et des débats politiques qui ont lieu à l'échelle infranationale, nationale et internationale.

Depuis 2007, plus de 50 pays ont mis en place leur stratégie de REDD+, de nombreux gouvernements infranationaux se sont officiellement engagés à réduire la déforestation, et plus de 350 projets et programmes ont été mis en œuvre dans les tropiques. Nous bénéficions à présent des expériences des uns et des autres et de données qui peuvent nous permettre, en dépit de leurs imperfections, de tirer les premières conclusions relatives à la conception, à la mise en œuvre, à la progression, et aux impacts des initiatives infranationales et nationales de la REDD+.

Les quatorze chapitres de cet ouvrage sont répartis en quatre parties distinctes : le financement et les autres composantes essentielles de la REDD+, l'analyse

des politiques nationales, la synthèse d'évaluations de l'impact des politiques infranationales et nationales et des initiatives locales de la REDD+, et enfin, l'étude de quatre initiatives en évolution, essentielles pour réaliser l'objectif de la REDD+.

Dans la première partie, nous constatons pour commencer que, pour être efficace, efficiente et équitable, la REDD+ doit s'appuyer sur une théorie du changement clairement définie ou, en d'autres termes, une feuille de route visant la transformation. Nous examinons une variété de théories proposées par divers acteurs intervenant dans les débats sur la REDD+, avec chacun leur propre point de vue sur la manière de réduire les émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts. Nous mettons aussi en évidence les profondes incertitudes qui entourent le paiement basé sur les résultats, pilier de la théorie du changement de la REDD+. S'il était initialement conçu comme un moyen d'inciter les pays, les propriétaires et les usagers de la forêt à conserver les forêts, la nature et le niveau de la rémunération prévue, ainsi que les bénéficiaires exacts, restent flous.

Le marché mondial du carbone, dont la REDD+ devait faire partie intégrante, ne s'est jamais matérialisé. Le financement de la REDD+ n'a été apporté que par un petit nombre de pays et d'institutions multilatérales, et les fonds pour la préparation sont en train de se tarir. Le débat sur le financement doit reconnaître que les pays et les communautés de la REDD+ ont assumé la plus grande part du coût de mise en oeuvre de la REDD+. Le paiement basé sur les résultats n'a pas créé la dynamique attendue par manque de financement et en raison d'autres difficultés, dont la question de la définition de l'objet et des destinataires du paiement et de la détermination des niveaux de référence. Nous notons que les dispositifs basés sur les résultats risquent d'être biaisés dans la mesure où les chiffres peuvent faire l'objet d'une sélection en fonction des intérêts des acteurs, et avançons que ce problème pourrait être résolu notamment par la définition de règles plus claires et de procédures de contrôle et de contrepoids au niveau des institutions.

Les données et les informations sont essentielles à une planification, une conception des politiques, une mise en œuvre et une évaluation rationnelles. Cependant, la production et l'utilisation des informations peuvent être politisées par de puissants agents de déforestation et de dégradation des forêts. Nous mettons en évidence les opportunités et les difficultés qui entourent un changement fondé sur les informations tout au long des processus de politiques de REDD+. Les systèmes nationaux de surveillance des forêts devront permettre de compenser les différences de compétences, de ressources et de pouvoir d'acteurs, grâce à l'intégration de dispositifs de participation, de transparence, de responsabilité et de coordination.

La deuxième partie de l'ouvrage examine les politiques nationales de REDD+. La réforme des politiques et des lois nationales en contradiction avec les objectifs sociétaux et environnementaux de la REDD+ devait être centrale dans la mise en

œuvre du mécanisme. Or, si certaines politiques ont effectivement été modifiées, l'objectif de la réduction des émissions liées aux forêts est encore trop souvent relégué au second plan. Les Contributions Déterminées au Niveau national (CDN) par les pays dans le cadre de l'Accord de Paris sont le reflet des derniers engagements nationaux dans la lutte contre le changement climatique. Nous analysons la place que les forêts y occupent et discutons des opportunités et des obstacles rencontrés, notamment dans la réalisation des contributions potentielles des forêts et dans l'amélioration de l'exhaustivité des CDN par des engagements fermes en faveur du secteur forestier.

La coordination, souvent citée comme la solution à de nombreux problèmes, se trouve souvent entravée par les intérêts contradictoires qui sont rattachés à l'utilisation des terres et des forêts. Il est important de faire la différence entre les échecs de coordination susceptibles d'être surmontés par son amélioration et ceux qui découlent de divergences fondamentales d'objectifs et d'intérêts. Nous passons en revue l'expérience engrangée et les enseignements acquis, ainsi que les solutions possibles, telles que les processus et les plateformes multi-acteurs.

Le régime foncier et les droits des peuples autochtones et des communautés locales figurent en bonne place dans les priorités de la REDD+ depuis ses débuts. Si sa mise en œuvre s'est accompagnée de progrès dans le domaine foncier, les avancées ne sont pas suffisantes pour assurer le bon fonctionnement du mécanisme. Des réformes institutionnelles et juridiques ont certes été observées dans des pays comme l'Indonésie, le Pérou et la Tanzanie, mais il est rare que les efforts concrets à l'échelle locale soient appuyés par des politiques et des réformes nationales adéquates.

Dix ans plus tard, la communauté internationale s'interroge sur les résultats réels de la REDD+ au regard des financements internationaux, des politiques nationales, des programmes infranationaux et des projets locaux qui lui ont été consacrés. A-t-elle abouti à une réduction de la déforestation et de la dégradation des forêts ? A-t-elle permis d'améliorer les moyens de subsistance à l'échelle locale et la gouvernance forestière ? C'est à ces questions que nous tentons de répondre dans la troisième partie.

Une étude examinant les données disponibles relatives aux impacts des politiques montre que si les politiques nationales et infranationales contribuent à la conservation des forêts, leur efficacité moyenne est faible, surtout dans les tropiques. Si aucun instrument d'action publique ne semble être une « solution miracle », améliorer la cohérence et la complémentarité des diverses politiques à différents niveaux de pouvoir peut améliorer leur efficacité individuelle et conjointe. Pour ce qui est des initiatives locales, les quelques travaux portant sur les résultats en matière de carbone et d'utilisation des sols montrent qu'ils sont modérément encourageants dans l'ensemble tandis que les études traitant de la

qualité de vie, plus nombreuses, montrent des résultats modestes et hétérogènes qui ont plus de chance de se matérialiser lorsque les interventions comprennent des incitations.

Si la REDD+ privilégiait initialement le transfert de financements conséquents basés sur les résultats, vers les gouvernements nationaux, de nouvelles initiatives complémentaires sont apparues. La quatrième partie de cet ouvrage traite de quatre d'entre elles. Les approches juridictionnelles du développement rural à faible émission de gaz à effet de serre semblent prometteuses puisqu'elles mettent en cohérence à l'échelle d'un territoire la REDD+, les initiatives favorisant la durabilité des chaînes d'approvisionnement, les politiques nationales et les financements. Une nouvelle analyse des progrès accomplis par 39 provinces et États infranationaux montre que la plupart sont en bonne voie pour réaliser leurs engagements officiels en faveur de la réduction de la déforestation ; ils y sont parvenus au moyen de stratégies juridictionnelles intégrées, de processus multi-acteurs robustes et d'objectifs quantifiables et assortis d'échéances.

Si l'on a constaté l'émergence d'engagements en faveur de la déforestation zéro de la part du secteur privé, les financements consentis par ce dernier n'ont pas encore atteint le niveau escompté. Nous examinons les approches « zéro déforestation » qui prédominent et passons en revue les progrès accomplis pour cinq produits de base qui mettent la forêt en péril (huile de palme, cacao, café, viande bovine et soja). Des difficultés demeurent, et le manque d'informations et de transparence est préjudiciable à l'évaluation des progrès. Pour que les engagements soient efficaces, les initiatives du secteur privé doivent être en accord avec les cadres réglementaires nationaux, les politiques plus larges en matière de développement durable des entreprises, et les réglementations des pays consommateurs.

L'agriculture, principale cause de la déforestation, fait l'objet d'initiatives visant une agriculture intelligente face au climat. L'intensification durable de la production agricole, composante clé de l'agriculture intelligente face au climat, peut-elle préserver les forêts ? Il ne va pas de soi qu'elle se traduira par des effets bénéfiques pour les forêts, puisque des rendements plus élevés peuvent stimuler la mise en culture de nouvelles terres au détriment des forêts ; les politiques doivent donc comporter des mesures spécifiques aux forêts visant à minimiser les surfaces cultivées.

Le renforcement des stocks de carbone forestier (le plus de la REDD+) s'est décliné sous la forme d'initiatives de restauration de la forêt et du paysage. Selon une étude de 154 projets de restauration en Amérique latine, l'objectif, les activités et la taille des projets sont fortement influencés par les sources de financement. Un défi majeur de ces projets est de transformer les structures d'incitation de manière à encourager la gestion durable des terres et la restauration des terres dégradées. Peu de projets de restauration suivent leurs impacts sur le carbone

forestier, et nombreux sont ceux dont les activités ne prévoient ni la détermination des niveaux de référence, ni le suivi-évaluation du carbone.

Dans le chapitre de conclusion, nous notons que la REDD+ n'a pas permis d'obtenir ce que de nombreux acteurs attendaient il y a dix ans. Nous nous demandons pourquoi, en nous appuyant pour cela sur une métaphore médicale. La REDD+ était-elle le mauvais médicament ? La dose administrée était-elle trop faible ? La maladie était-elle à un stade trop avancé ? Ou bien le traitement sera-t-il efficace si on lui laisse le temps d'agir ?

Les moyens pour parvenir à diminuer les émissions de moitié d'ici 2030 sont clairs : mettre un terme à la dépendance envers les énergies fossiles, investir dans les technologies liées aux énergies renouvelables, réduire les émissions dues à l'agriculture et à la déforestation, et piéger massivement le carbone atmosphérique, en partie par la création de puits naturels de carbone au travers de la restauration et du reboisement. Mais, de la même manière que les inégalités s'accroissent dans le monde entier, le décalage s'accroît entre la volonté politique de lutter contre le changement climatique et les actions qui seraient nécessaires pour s'écarter des schémas destructeurs habituels. L'atténuation basée sur les forêts doit être intégrée dans les plans d'action nationaux pour le développement et le climat, et généralisée à tous les secteurs et tous les niveaux du gouvernement. Elle requiert aussi un engagement politique fort, des processus décisionnels inclusifs, des engagements financiers de la part des pays développés comme des pays en développement, et des coalitions transformatrices. Un discours positif sur la manière dont les forêts contribuent au développement économique et aux objectifs pour le climat pourra être d'une grande aide.

Durant les dix premières années de son existence, la REDD+ a suscité un énorme enthousiasme. Malgré les nombreux défis, son potentiel commence à se concrétiser. La question de savoir ce que les dix prochaines années réservent à la REDD+ et aux autres initiatives d'atténuation du changement climatique reste ouverte. Toutefois, nous disposons maintenant d'enseignements pour nous aider à déterminer les priorités d'affectation des ressources, des politiques et des actions afin de protéger et de restaurer efficacement les forêts mondiales.



## Introduction

### La REDD+ amorce sa deuxième décennie

*Arild Angelsen, Christopher Martius, Veronique De Sy, Amy E. Duchelle, Anne M. Larson et Pham Thu Thuy*

#### 1.1 Le climat et l'échiquier politique

D'ici la prochaine coupe du monde de football en 2022, la planète aura sans doute dépensé son « budget carbone » aligné sur 1,5 °C ; si les émissions annuelles de CO<sub>2</sub> restent au même niveau, les pays auront rejeté suffisamment de carbone dans l'atmosphère pour faire de cet objectif de 1,5 °C un vœu pieux. D'ici 2040, sans réductions d'émissions, nous aurons dépensé le « budget carbone » dont nous disposons pour contenir le réchauffement climatique au-dessous de la barre des 2 °C (Peters s.d. ; Petersen *et al.* 2018). Les concentrations de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère, qui non seulement se poursuivent, mais augmentent, auront des conséquences potentiellement catastrophiques (GIEC 2018).

Cette réalité du climat témoigne malheureusement de l'absence actuelle d'engagement politique. En effet, l'Accord de Paris (2015) a constitué une étape déterminante, avec l'objectif ambitieux de maintenir le réchauffement climatique au-dessous de 1,5 °C par rapport à la température de l'époque préindustrielle - ou au moins au-dessous de 2 °C. Cependant, George Monbiot, journaliste au *Guardian* (2015) a résumé le sentiment de nombreux observateurs en écrivant : « Si l'on compare avec ce qui aurait pu se passer, c'est un miracle. Si l'on compare avec ce qui aurait dû se passer, c'est un désastre ». Pris dans leur ensemble, les objectifs des pays, inscrits dans leurs Contributions Déterminées au niveau National (CDN), ne permettent pas de rester

# Transformer la REDD+

La REDD+ compte pour beaucoup dans l'atténuation du changement climatique à travers des mesures visant les forêts. Cet ouvrage résume les enseignements dégagés de sa mise en œuvre à plusieurs échelles et explore de nouvelles directions dans les chapitres suivants :



## Financement et composantes de la REDD+

La théorie du changement (chapitre 2)

Le financement de la REDD+ (chapitre 3)

Le paiement basé sur les résultats (chapitre 4)

Information et changement de politique (chapitre 5)

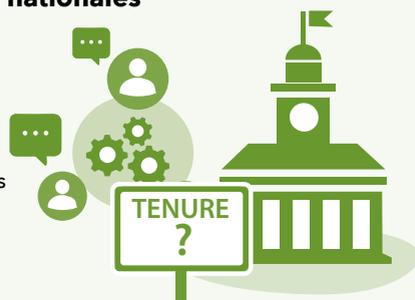


## Politiques nationales

Les CDN et les politiques climatiques nationales (chapitre 6)

La gouvernance multiniveaux (chapitre 7)

Le régime foncier et les droits carbone (chapitre 8)



## Évaluation des impacts

Les politiques nationales et infranationales de conservation des forêts (chapitre 9)

Les forêts et le carbone (chapitre 10)

Les populations et les communautés (chapitre 11)



## Des initiatives en évolution

Les approches juridictionnelles infranationales (chapitre 12)

Le secteur privé (chapitre 13)

L'agriculture intelligente face au climat (chapitre 14)

La restauration forestière (chapitre 15)



sous la barre de 1,5 °C. En fait, les CDN mettent la planète sur le chemin d'une hausse des températures de 3 à 3,2 °C d'ici 2100 (PNUE 2017) - certains pays se trouvant même sur une voie rapide vers les 5 °C (du Pont et Meinshausen 2018). Sauf si les pays changent de cap, les personnes nées aujourd'hui devront vivre sur une planète très différente de celle sur laquelle nous habitons : températures plus élevées, ouragans plus fréquents et plus violents, inondations et incendies (GIEC 2018) transformeront radicalement le paysage économique, social et politique mondial.

Pourtant, les solutions pour réduire de moitié les émissions d'ici 2030 sont claires : mettre fin à la dépendance du monde à l'égard des combustibles fossiles, investir dans les technologies des énergies renouvelables, réduire les émissions issues de l'agriculture et de la déforestation, et éliminer de l'atmosphère d'énormes quantités de carbone - en partie en créant des puits grâce à la restauration et au reboisement (GIEC 2018).

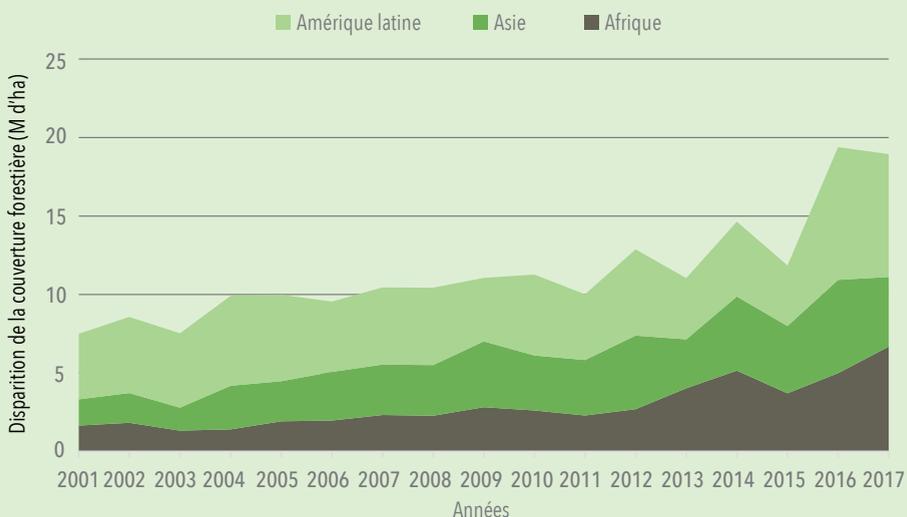
Dans ce scénario, les attentes vis-à-vis des forêts sont fortes. Grâce à la protection et à la restauration des forêts mondiales, et avec d'autres solutions visant les terres, on pourrait parvenir à la réduction de 37 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) qui est nécessaire pour contenir le réchauffement climatique au-dessous des 2 °C d'ici 2030 (Griscom *et al.* 2017). Pourtant, seulement 3 % des financements pour le climat sont attribués à ces solutions climat visant les terres (WWF 2018) - soit moins d'un dixième de ce qui pourrait être considéré comme un juste pourcentage.

*La réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation forestière et le renforcement des stocks de carbone forestier dans les pays en développement (REDD+) est apparue sur la scène internationale il y a plus de 10 ans, générant un grand enthousiasme et des promesses fermes de financement. Puisque la déforestation tropicale compte pour environ 10 % des émissions mondiales de GES (GIEC 2014), et parce qu'on pensait qu'elle serait jugulée « rapidement » et « pour un coût très raisonnable » (Stern 2007, ix), nombreux sont ceux qui espéraient que la REDD+ permettrait de bâtir une « passerelle en bois » vers une économie neutre en carbone, en faisant en sorte que les arbres sur pied valent plus que les arbres abattus.*

La conclusion de notre ouvrage de 2013, *Analyse de la REDD+*, est toujours valable : « La REDD+, en tant qu'idée, est un succès » (Angelsen *et al.* 2013). Cependant, dix ans après son lancement dans le cadre du Plan d'action de Bali (CCNUCC 2007), on constate un large consensus sur le fait que, en pratique, la REDD+ n'a pas répondu aux fortes attentes de la communauté internationale. La destruction des forêts est considérable, et en hausse au niveau des continents (Encadré 1.1). Le paiement basé sur les résultats n'a été ni rapide, ni facile à mettre en œuvre, et la REDD+ n'a jamais reçu les financements dont elle avait besoin. Malgré cela, la REDD+ en version modifiée a permis, même modestement, de catalyser d'autres approches de la protection et de la restauration des forêts tropicales, et a amélioré la gouvernance forestière dans de nombreux pays en développement. De même, elle a offert une tribune aux populations autochtones et autres groupes marginalisés pour exprimer leurs inquiétudes et leurs idées, et pour gagner en visibilité sur la scène nationale comme internationale.

### Encadré 1.1 Évolution de la déforestation tropicale

L'évolution de la déforestation tropicale sur les continents au cours des 20 dernières années n'est pas encourageante. Les données satellitaires montrent que la disparition annuelle de la couverture forestière est passée de 7,5 M d'ha en 2001 à 18,9 M d'ha en 2017 (Hansen *et al.* 2013b) (Figure 1.1). Si les trois continents ont vu une accélération de la perte de leur couverture forestière, elle est plus prononcée en Afrique (+303 %) qu'en Asie (+166 %) et qu'en Amérique latine (+87 %). Près de la moitié de la destruction des forêts tropicales de 2001 à 2017 s'est produite en Amérique latine. Cependant, au cours de cette période, la part de chaque région dans cette destruction n'a pas toujours été de même ampleur. En 2001, c'est l'Amérique latine qui comptait pour plus de la moitié (56 %) de la disparition de la couverture forestière, le reste étant réparti également entre l'Afrique et l'Asie. En 2017, la part de l'Amérique latine avait diminué (41 %) et celle de l'Afrique était en hausse (35 %). Presque la moitié (46 %) de l'ensemble de la disparition de la forêt a eu lieu dans trois pays seulement : Brésil (27 %), Indonésie (13 %) et République démocratique du Congo (6 %).



**Figure 1.1 Disparition annuelle de la couverture forestière dans les tropiques entre 2001 et 2017**

Note : Par couverture forestière, on entend un taux de couvert de plus de 10 %.

Source : Hansen *et al.* (2013b)

Si cette évolution sur les continents est déprimante, certaines tendances dans des territoires impliqués dans la REDD+ et dans le développement à faible émission de GES sont tout autres (Stickler *et al.* 2018). Un exemple bien connu est le recul de la déforestation en Amazonie brésilienne depuis 2004 grâce à des politiques et à des interventions ciblant les chaînes d'approvisionnement du soja et de la viande bovine (Nepstad *et al.* 2014).

Une récente étude sur la dynamique de l'occupation des sols de 1982 à 2016 fournit des estimations du changement net de couverture forestière, tenant compte de la différence entre la disparition et l'accroissement des surfaces boisées (Song *et al.* 2018). La progression de la couverture forestière

en Amérique du Sud est faible comparativement à sa destruction. La disparition nette de couverture forestière en Amérique du Sud reste donc forte avec un changement annuel net de -1,41 M d'ha de 1982 à 2016. Les trois pays présentant la disparition nette de couverture forestière la plus importante au cours de cette période sont tous en Amérique du Sud : le Brésil, l'Argentine et le Paraguay. En Afrique, la progression ayant presque compensé la destruction, il en résulte une disparition nette de couverture forestière de -0,19 M d'ha par an. Les points névralgiques de la destruction en Asie se trouvent en Indonésie, au Myanmar, au Cambodge et au Vietnam, où les forêts primaires sont aussi affectées. Cependant, l'Asie montre une progression nette (+ 3,75 M d'ha par an) due au développement des plantations dans cette région.

Globalement, nous concluons que les taux de déforestation sont toujours en hausse dans les tropiques, l'Afrique étant en première ligne. Si l'on observe une progression de la couverture forestière, surtout en Asie et dans une moindre mesure en Afrique, ceci ne signifie pas que l'on restaure les forêts primaires naturelles. Le déclin de la couverture primaire est permanent (Turbanova *et al.* 2018).

Note :

- a La disparition de la couverture forestière n'est pas tout à fait la même chose que la déforestation, car elle comprend aussi les changements touchant les forêts plantées et les pertes d'origine naturelle (p. ex. à cause des feux de forêt).

Dans cet ouvrage, nous nous penchons sur 10 années de recherches et de données scientifiques en posant les questions suivantes : La REDD+ a-t-elle fait une différence ? Quelle que soit la réponse, pourquoi ? Quels sont les problèmes critiques ? Et que faire maintenant ?

## 1.2 Un paysage qui n'est pas figé

La REDD+, qui devait être transformante, s'est elle-même transformée. En 2007, la REDD+ était vue en effet comme un catalyseur pour le changement transformationnel<sup>1</sup> vers l'atténuation pérenne du changement climatique dans le secteur des forêts et de l'utilisation des terres. Le recours à des mesures incitatives directes était censé changer la donne, par des paiements destinés aux pays, aux États, aux districts, aux communautés et aux propriétaires, gestionnaires et usagers des forêts.

Et d'un autre côté, la REDD+ elle-même<sup>2</sup>, et le paysage dans lequel elle s'inscrit, se sont transformés au cours des 10 dernières années. Le monde en 2018 est différent

1 Défini par Brockhaus et Angelsen (2012) comme une « modification des discours, des attitudes et des relations de pouvoir, ainsi que des politiques délibérées et des actes de protestation qui donnent lieu à une formulation et une mise en œuvre de politiques s'écartant des approches politiques habituelles qui soutiennent directement ou indirectement la déforestation et la dégradation des forêts ».

2 Par REDD+, nous entendons ici l'ensemble des initiatives et des orientations politiques destinées à réaliser la réduction des émissions et à accroître la séquestration du carbone dans les forêts des pays en développement.

de ce qu'il était en 2007, et la REDD+ doit s'adapter à une réalité changeante si l'on veut qu'elle concrétise cette promesse de changement transformationnel. Cette réalité inclut :

**Une nouvelle architecture mondiale concernant le changement climatique :**

L'Accord de Paris (2015) représente un cadre nouveau pour les efforts internationaux sur l'atténuation et l'adaptation au changement climatique. L'approche de Kyoto concernant un plafond mondial des émissions attribué aux pays de l'Annexe I, et aussi éventuellement aux pays aux revenus moyens, a été enterrée bien avant la conférence de Paris. Ce sont les Contributions Déterminées au niveau National (CDN), avec les engagements des pays, qui sont maintenant à l'ordre du jour.

Cette évolution a entraîné plusieurs conséquences sur le financement de la REDD+. La principale source de financement envisagée, c'est-à-dire les marchés du carbone, ne s'est pas matérialisée. Les fonds sont principalement venus des budgets de l'aide au développement et n'ont pas atteint les volumes attendus. Les financements nationaux pour le secteur forestier se raréfient et les fonds alloués à la préparation à la REDD+ sont en voie de tarissement (Olesen *et al.* 2018 ; Chapitre 3). Les fonds provenant du secteur privé ne sont pas aussi faciles à obtenir que ce qu'on espérait (Chapitre 3). Les pays et les communautés participant à la REDD+ assument une grande partie des coûts, et continueront probablement ainsi.

**Évolution du climat politique mondial :** Dans le domaine politique, de grands vents soufflent dans des directions qui n'étaient guère imaginables il y a quelques années. Une nouvelle réalité politique s'est imposée dans les principaux pays émetteurs de GES, dans lesquels des climatosceptiques ont été élus aux plus hautes responsabilités, avec une remise en cause de la légitimité de la science, des experts, et dans une certaine mesure de la démocratie. Alors que les inégalités se creusent dans le monde, ces climatosceptiques donnent l'impression d'étouffer la voix de la raison, ce qui accentue encore plus le fossé qui existe entre la volonté politique de faire face aux enjeux du changement climatique et les actions requises identifiées dans le rapport du GIEC sur le 1,5 degré (GIEC 2018).

Cela n'est pas sans incidence sur la réflexion à avoir sur la REDD+. Un exposé argumenté de la gouvernance du climat est nécessaire, qui soulignerait les avantages apportés par les forêts à la planète et à ses habitants, surtout aux pauvres des zones rurales (Chapitre 16). L'action pour le climat en général, et pour la REDD+ en particulier, doit aboutir à des résultats tangibles sur de nombreux objectifs : pas uniquement la réduction des émissions grâce au maintien et à l'extension des surfaces forestières, et au renforcement du carbone stocké, mais

aussi une biodiversité renforcée et davantage de services environnementaux, ainsi que de meilleures conditions de vie et le développement économique.

**Une REDD+ en évolution** : Une décennie d'initiatives de REDD+ à plusieurs échelles a livré des enseignements sur l'évolution de ce mécanisme et sur les problèmes qui restent encore à surmonter. Depuis 2007, plus de 50 pays ont lancé des stratégies de REDD+, des gouvernements infranationaux ont expérimenté des programmes juridictionnels de REDD+, et plus de 350 projets de REDD+ ont été mis en œuvre dans les tropiques (Simonet *et al.* 2015 ; Seymour et Busch 2016 ; Duchelle *et al.* 2018a). Bien que la théorie initiale du changement de la REDD+ ait surtout été centrée sur le concept de paiement pour services environnementaux (PSE), la mise en œuvre de la REDD+ est le reflet de la diversité des politiques publiques, programmes et interventions comprenant des mesures de nature incitative ou dissuasive, ou qui la favorisent. Si les thèmes du foncier et des droits sont toujours importants, de nouvelles idées ont été mises en avant, notamment la nécessité d'impliquer le secteur privé et de situer la REDD+ dans des approches juridictionnelles plus générales de développement rural à faible émission de GES. L'agriculture intelligente face au climat et la restauration ont aussi progressé dans l'agenda international, ce qui procure un potentiel d'atténuation considérable (Griscom *et al.* 2017).

Nous avons aussi appris que les pays s'efforcent d'agir sur la trajectoire de la déforestation et de changer les façons de faire, qu'il y a peu de coordination ou que celle-ci est compliquée à cause d'obstacles découlant des politiques publiques ou de l'appareil politique, et que la participation très attendue du secteur privé est toujours minime. La REDD+ devrait faire partie des stratégies générales des pays en matière de climat et de développement, pour mieux s'attaquer aux causes sous-jacentes (facteurs) de la déforestation et la dégradation forestière.

Enfin, dans la REDD+, il faut gérer les attentes, multiples et changeantes, de différents acteurs. Dans la communauté internationale, nombreux sont les acteurs qui y voient une stratégie efficace pour réduire les émissions en éliminant progressivement les pratiques d'utilisation des terres destructrices, grâce à la transformation des institutions et des politiques. De leur côté, les pays riches en forêts attendent souvent de la REDD+ qu'elle leur procure des fonds complémentaires pour investir dans le secteur forestier et qu'elle contribue au développement économique. Et dans beaucoup de pays, les communautés locales et les organisations de la société civile espèrent que ce mécanisme transformera la gouvernance des forêts en vigueur pour protéger leur droit et sécurité fonciers et être indemnisés en contrepartie des coûteuses mesures prises pour régler un problème dont ils ne sont pas responsables.

### 1.3 Objet du livre

Ce livre vise à faire le bilan des progrès de la REDD+, à attirer l'attention sur les problèmes critiques, et à proposer des pistes d'action pour que ce mécanisme et d'autres initiatives plus récentes d'atténuation soient efficaces, efficaces et équitables. Nous voulons être des critiques constructifs : *critiques*, parce que le monde ne peut pas fonctionner avec des projets et des politiques qui n'aident pas à réduire les émissions ; et *constructifs*, parce que si la communauté internationale ne parvient pas à réduire les émissions de la déforestation et de la dégradation forestière, il est peu probable que la hausse de la température soit contenue sous l'objectif de 1,5 °C (ou même 2 °C). En avançant des pistes pour l'avenir, nous souhaitons aussi stimuler la réflexion et le débat.

Dans un précédent ouvrage (Angelsen *et al.* 2012, 2-3), nous proposons que les recherches sur la REDD+ se déroulent en trois générations ou phases, correspondant aux trois phases de ce mécanisme : (i) conception de la REDD+ et enseignements à dégager des expériences associées passées ; (ii) économie politique et mise en œuvre de la REDD+ ; (iii) évaluation de l'impact de la REDD+. Les deux premiers volumes édités par le CIFOR étaient le produit des recherches de première génération : « Faire progresser la REDD : enjeux, options et répercussions » (Angelsen 2008) et « Réaliser la REDD+ : options stratégiques et politiques nationales » (Angelsen *et al.* 2009). Le volume suivant « Analyse de la REDD+ : les enjeux et les choix » (Angelsen *et al.* 2012) a porté sur les recherches de deuxième génération, avec une analyse de la conception et de la mise en œuvre initiale actuelle de la REDD+.

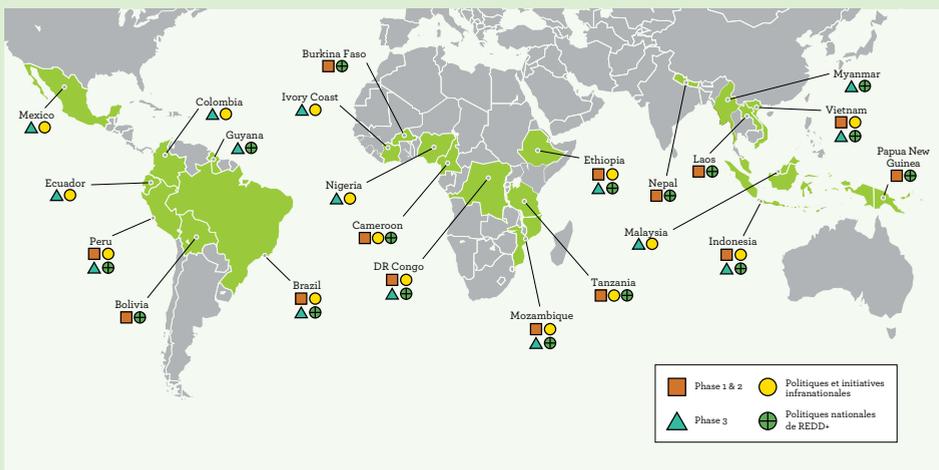
Quatrième de la série, ce volume-ci présente des recherches concernant ces trois phases. Nous disposons de données qui, en dépit de leur imperfection, nous permettent de tirer les premières conclusions des progrès et des impacts des initiatives nationales et infranationales de REDD+. Cependant, au centre des débats sur la REDD+ se trouvent toujours les problèmes fondamentaux de sa conception (p. ex. ceux des systèmes de paiement basé sur les résultats) comme la coordination et la mise en œuvre de politiques à plusieurs niveaux et entre secteurs concernés.

La recherche scientifique peut contribuer au débat international en hiérarchisant les problèmes pour les éclaircir. Un véritable problème dans les débats publics est l'emploi de termes et de concepts confus et vagues ; les problèmes se multiplient quand ceux-ci sont utilisés en recherche scientifique. Mais nous sommes conscients que les termes vagues, pouvant être interprétés de diverses façons, ont une fonction politique, car ils permettent aux acteurs impliqués d'aboutir à un accord (Chapitre 2). Pour paraphraser Léon Tolstoï dans *Anna Karénine* : *des termes vagues permettent à toutes les parties d'être satisfaites de leur propre interprétation*. Nous doutons cependant du caractère durable de cette satisfaction.

## Encadré 1.2 Étude comparative mondiale sur la REDD+

Projet de recherche du CIFOR, l'*Étude comparative mondiale sur la REDD+ (GCS REDD+)* accompagne ce mécanisme depuis 2008. Nous portons donc un regard sur 10 années de recherche sur les politiques et pratiques, dans le cadre de ce qui est sans doute au niveau mondial le plus vaste programme scientifique sur la REDD+. Nous travaillons en étroite collaboration avec nos partenaires de recherche et des parties prenantes dans les pays tropicaux aux vastes forêts et apportons des données scientifiques sérieuses pour que la REDD+ livre des résultats et produise un impact. Nous souhaitons que les communautés de décideurs et de praticiens puissent se servir des informations, des analyses et des outils dont elles ont besoin pour concevoir et mettre en œuvre la REDD+ et d'autres stratégies d'atténuation grâce aux forêts d'une façon efficace, efficiente et équitable qui favorise aussi les co-bénéfices sociaux et environnementaux ; nous voulons aussi qu'ils puissent évaluer de façon rigoureuse les acquis permis par la REDD+.

Cette étude a porté jusqu'ici sur 22 pays, ce qui représente des contextes de gouvernance variés, différentes étapes sur la courbe de transition forestière, et des capacités et états de préparation à la REDD+ très divers (Figure 1.2). Des études comparatives ont été entreprises dans tous les pays, selon une grille, notamment des profils de pays pour analyser l'élaboration de la stratégie nationale de REDD+. Nous avons mené d'autres études dans certaines régions de ces pays, comme l'évaluation des impacts des projets de REDD+, les mécanismes de partage des avantages et la gouvernance multiniveaux.



**Figure 1.2 Étude comparative mondiale du CIFOR sur la REDD+ : localisation des pays où se déroulent les recherches scientifiques**

Ce projet s'organisait sur quatre axes de recherche : (i) politiques et mesures nationales de REDD+, (ii) initiatives infranationales, (iii) suivi et niveaux de référence, et (iv) gouvernance multiniveaux de REDD+ (Tableau 1.1). L'étude GCS REDD+ s'est déroulée en trois phases : 2008-2011, 2012-2015 et la phase actuelle, 2016-2020.

En novembre 2018, ce projet avait donné lieu à la publication de près de 500 articles dans des revues scientifiques et chapitres d'ouvrages, de 5 ouvrages, et d'environ 140 notes d'orientation politique et fiches d'information, dont un grand nombre a été traduit en plusieurs langues. Nous avons aussi élaboré neuf outils différents pour aider les décideurs. Tous ces outils, publications et autres produits d'information sont consultables sur notre site internet ([www.cifor.org/GCS](http://www.cifor.org/GCS)).

## Encadré 1.2 (suite)

**Tableau 1.1 Étude comparative mondiale sur la REDD+ (GCS REDD+) : thématiques et diffusion des connaissances**

I. Les politiques de REDD+	Analyser l'efficacité, l'efficience et l'équité (3E) des politiques et mesures de REDD+ aux niveaux infranational, national et international ; architecture des politiques de REDD+ (mécanismes de partage des avantages, systèmes d'information sur les garanties), analyse des discours médiatiques et des réseaux d'action publique.
II. Initiatives infranationales de REDD+ et de développement à faible émission	Évaluer la performance d'initiatives infranationales de REDD+ et d'autres de développement à faibles émissions, y compris de programmes juridictionnels infranationaux et de projets locaux
III. Mesure des émissions de carbone	Mesurer les émissions de carbone et déterminer les niveaux de référence pour les forêts et le carbone ; Mesure, Rapport et Vérification (MRV) des forêts et du carbone ; capacités concernant la MRV
IV. Gouvernance multiniveaux de la REDD+	Comprendre les synergies et les compromis à consentir lors d'actions visant à la fois l'atténuation et l'adaptation, et aussi les défis relatifs à la gouvernance et à la gestion du carbone quand plusieurs niveaux et plusieurs secteurs sont en jeu.
V. Partage des connaissances	Mobilisation des partenaires et diffusion des connaissances

Nos partenaires financiers dans le cadre de l'Étude GCS REDD+ sont les suivants : Australian Agency for International Development (AusAID) ; programme de recherche du CGIAR sur les forêts, les arbres et l'agroforesterie (CRP-FTA) avec le soutien financier des donateurs du CGIAR Trust Fund ([www.cgiar.org/funders/](http://www.cgiar.org/funders/)) ; David and Lucile Packard Foundation ; Commission européenne (CE) ; Gouvernement finlandais ; International Climate Initiative (IKI) du ministère fédéral allemand de l'Environnement, de la Conservation de la Nature et de la Sécurité nucléaire (BMU) ; Mott Foundation ; Norwegian Agency for Development Cooperation (Norad) ; Department for International Development (UKAID) ; et United States Agency for International Development (USAID).

Notre but est donc d'éclaircir les concepts et de procurer des cadres utiles à la réflexion autour de la REDD+. Pour commencer par le terme de « REDD+ », nous faisons remarquer au chapitre 2 qu'il convient de distinguer la REDD+ en tant que *résultat* (réduction des émissions) de la REDD+ en tant que *cadre* (les activités) qui permet d'arriver à ce résultat. Nous distinguons le terme de « facteurs directs » (les activités de déboisement et les acteurs correspondants, comme les petits exploitants pratiquant l'agriculture vivrière, les propriétaires d'élevages intensifs ou les fabricants d'huile de palme) de celui de « causes sous-jacentes » comme les stratégies de promotion des exportations, la croissance démographique galopante ou la corruption (Chapitre 5). Prenons le concept de « problèmes de

coordination », qui renvoie à des problèmes structurels très différents, allant de problèmes de coordination pure, relativement aisés à résoudre, à des blocages dans les négociations avec des conflits d'intérêts fondamentaux (Chapitre 7). Nous remettons aussi en question le « jeu politique du développement non durable », et demandons que soient éclaircis les objectifs, le diagnostic et les préconisations de multiples initiatives vertes (p. ex. la croissance verte et l'économie verte) pour éviter d'évoquer davantage de concepts sans s'attaquer à la racine du développement non durable (Chapitre 6).

Cet ouvrage s'appuie sur 10 années de recherches effectuées dans le cadre de l'Étude comparative mondiale sur la REDD+ (GCS-REDD+), mais s'inspire aussi de la littérature et des contributions de nos partenaires. Nous avons sélectionné 14 problèmes épineux auxquels la recherche pourrait répondre avec des enseignements, points de repère et pistes à explorer à l'avenir. La synthèse présentée dans les chapitres suivants est destinée à servir de référence pour les actions et débats futurs.

## 1.4 Présentation de l'ouvrage

Les chapitres de ce livre sont regroupés en quatre parties : la partie I (Chapitres 2 à 5) examine de près la finance et les autres composantes clés nécessaires pour réduire les émissions liées à la déforestation et à la dégradation forestière ; la partie II (Chapitres 6 à 8) analyse les politiques nationales ; la partie III (Chapitres 9 à 11) présente une synthèse des études d'évaluation d'impact sur les politiques nationales et les initiatives locales de REDD+ ; et enfin, la partie IV (Chapitres 12 à 15) aborde l'évolution de quatre initiatives qui sont critiques pour réaliser la REDD+ en tant qu'objectif.

### Partie 1 Financement et composantes de la REDD+

Pour être transformante, la REDD+ nécessite une théorie du changement clairement exposée. **Le chapitre 2** examine diverses théories avancées par différents acteurs dans le débat sur la REDD+ concernant les moyens permettant de réduire les émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts. Il met en lumière le flou préjudiciable qui règne autour du paiement basé sur les résultats, pivot de la théorie du changement de la REDD+, et passe à la loupe ses défauts de conception.

**Le chapitre 3** passe en revue les financements de la REDD+. Les financements internationaux de la REDD+ sont dominés par un petit groupe de pays et d'institutions multilatérales, et le financement de la préparation diminue. Les données révèlent une contribution seulement modeste du secteur privé (mais ces données sont rares, ce qui est un autre problème). Les contributions des pays et des communautés REDD+ doivent être mieux prises en compte dans le débat sur le financement.

**Le chapitre 4** s'intéresse à l'expérience acquise à ce jour sur le paiement basé sur les résultats, en se concentrant sur trois thèmes : destinataire du paiement, objet du paiement, et modalités de fixation des niveaux de référence. Il fait ressortir la situation politique derrière les réponses à ces questions, le risque de biais et de sélectionner soigneusement les bons exemples, et enfin préconise la mise en place de règles à respecter dans le cadre de l'Accord de Paris et d'un système de garde-fous institutionnels.

**Le chapitre 5** examine les données et les informations, indispensables pour que la conception, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques, comme la planification, soient rationnelles. Si la production et l'utilisation des informations sont influencées par de puissants agents de déforestation et de dégradation des forêts, comment ces informations peuvent-elles susciter un changement transformationnel ? Ce chapitre souligne les opportunités et les défis rencontrés tout au long du processus politique de REDD+, concernant un changement d'orientations politiques fondé sur ces informations.

## Partie 2 Politiques nationales

Au départ, on pensait que les réformes des politiques nationales étaient un élément central de la REDD+. Mais, si certaines réformes ont bien eu lieu dans ce domaine, la réduction des émissions liées aux forêts n'est toujours pas une priorité dans la plupart des pays, et il n'est pas facile de mettre fin aux politiques et aux pratiques de développement habituelles. Les CDN sont le reflet des derniers engagements nationaux en faveur de la lutte contre le changement climatique, et **le chapitre 6** analyse la place qu'elles réservent aux forêts. Ce chapitre examine les progrès que peuvent faire les pays, comme les difficultés qu'ils rencontrent et leurs marges de manœuvre, dans le renforcement du rôle de l'atténuation grâce aux forêts, et débat des opportunités et des obstacles s'agissant des contributions potentielles des forêts dans le cadre des CDN. Les CDN et les politiques sur le changement climatique resteront lettre morte si elles ne comportent pas des orientations générales et des mesures efficaces pour s'atteler aux moteurs de la déforestation et de la dégradation.

**Le chapitre 7** cherche à comprendre pourquoi la coordination est si difficile, et trouve des réponses dans les conflits d'intérêts liés à l'utilisation des terres et des forêts. Les auteurs remarquent qu'il est important de distinguer les échecs de coordination susceptibles de se régler si l'on améliore cette coordination de ceux qui proviennent de divergences fondamentales entre les buts et les intérêts de chaque partie. Ce chapitre passe en revue les expériences et enseignements dégagés, ainsi que les solutions possibles (et les défis qu'elles soulèvent), tels que les processus et forums collaboratifs et multiacteurs.

Le régime foncier et les droits des populations autochtones et des communautés locales figurent en bonne place dans l'agenda de la REDD+ depuis ses débuts.

**Le chapitre 8** conclut que la mise en œuvre de la REDD+ a permis quelque progrès sur le plan du régime foncier, mais pas assez pour garantir les droits au niveau local et assurer le bon fonctionnement de ce mécanisme. Des réformes du cadre juridique et des institutions ont été observées en Indonésie, au Pérou et en Tanzanie ; cependant, les efforts locaux sont souvent peu soutenus par les politiques nationales.

### Partie 3 Évaluation des impacts

Les politiques, les initiatives infranationales et les projets locaux de REDD+ ont-ils eu le moindre effet sur les forêts ? La REDD+ a-t-elle permis d'améliorer les conditions de vie et la gouvernance forestière localement ? Les trois chapitres de cette section visent à répondre à ces questions, même si seules quelques analyses rigoureuses ont été entreprises pour estimer ces impacts.

**Le chapitre 9** passe en revue les données objectives concernant trois types de politiques nationales et infranationales : (i) les politiques favorables, comme la décentralisation et les réformes du régime foncier ; (ii) les mesures incitatives, comme le PSE ; et (iii) les mesures dissuasives, comme les aires protégées et autres restrictions dans l'utilisation des terres. Ce chapitre brosse un tableau hétérogène, le nombre d'études étant trop faible pour déterminer la meilleure politique. En moyenne, l'impact de la REDD+ sur les forêts a été positif, mais bien au-dessous de ce qui était prévu.

Malgré le petit nombre d'études concernant les résultats sur le carbone, **le chapitre 10** souligne les résultats modérément encourageants des initiatives locales de REDD+, en termes de conservation des forêts et de renforcement des stocks de carbone. Trois projets assortis de mesures incitatives conditionnelles ont livré des résultats positifs pour les forêts, grâce à la réduction des impacts négatifs de l'agriculture familiale et du ramassage du bois de chauffe.

**Le chapitre 11** montre que les résultats des premières interventions de REDD+ sur le plan du bien-être ont été faibles ou insignifiants. S'il est impossible de tirer des conclusions définitives sur les compromis à consentir entre les résultats sur la forêt et ceux sur le bien-être, les données scientifiques sur des initiatives semblables de PSE au niveau local révèlent des aspects délicats dans la conception des initiatives de REDD+ qui réussissent à la fois à réduire les émissions de carbone des forêts et à fortement aider les pauvres.

### Partie 4 Des initiatives en évolution

La REDD+ était axée au départ sur des virements financiers conséquents destinés aux gouvernements nationaux et basés sur les résultats. Au cours des 10 dernières années, cependant, de nouvelles initiatives complémentaires sont apparues. Cette partie de l'ouvrage s'intéresse à quatre d'entre elles.

**Le chapitre 12** présente le concept de l'approche juridictionnelle du développement rural à faible émission de GES. Ce sont des approches globales de l'utilisation des forêts et des terres sur un ou plusieurs territoires représentant des entités juridiques, qui mettent en cohérence les mesures incitatives de la REDD+, les initiatives durables de chaînes d'approvisionnement, les politiques du pays et les financements. Une nouvelle analyse de 39 États et provinces dans 12 pays – qui comptent 28 % des forêts tropicales restant dans le monde – montre un engagement fort dans ces juridictions en faveur de la réduction de la déforestation, et des actions manifestes pour y parvenir.

L'idée de « récupérer des milliers de milliards » pour une utilisation des forêts et des terres plus durable illustre les fortes attentes placées sur le secteur privé pour qu'il contribue à la réduction des émissions. **Le chapitre 13** examine les engagements pris par ce secteur en explorant les approches « zéro déforestation » les plus répandues, et passe en revue les progrès réalisés dans les filières de produits qui mettent les forêts en péril. Des difficultés perdurent et une absence d'informations et de transparence complique l'évaluation des progrès. Pour que les engagements portent leurs fruits, les initiatives de ce secteur doivent respecter les réglementations en vigueur dans les pays producteurs et consommateurs, et correspondre aux politiques de développement durable des entreprises et à la demande des consommateurs.

**Le chapitre 14** pose la question de savoir si et comment l'intensification durable de la production agricole, élément clé de l'agriculture intelligente face au climat, peut permettre de conserver les forêts. Cela dépend en fait du produit de base concerné, des pratiques agricoles et du contexte. Il faut se garder de considérer les résultats positifs pour les forêts comme acquis, car des rendements plus élevés peuvent susciter l'extension de l'agriculture au détriment des massifs forestiers ; les politiques doivent donc comporter des mesures visant la forêt pour promouvoir la préservation des terres.

**Le chapitre 15** indique que les causes de la dégradation des paysages forestiers sont semblables dans toute la zone tropicale et varient en fonction de la déforestation, ce qui n'est pas une surprise. Ce chapitre fait part d'observations tirées de projets de restauration en Amérique latine qui montrent comment les sources de financement déterminent l'objectif, les travaux et la taille des projets. Il met en lumière deux défis : changer les structures de mesures incitatives afin de promouvoir une gestion durable des territoires et la restauration des terres dégradées, et garantir un financement adéquat.

Enfin, **le chapitre 16** résume les principales conclusions de l'ouvrage et évoque les perspectives de la REDD+ qui évolue.

# Partie 1

---

## **Financement et composantes de la REDD+**





## Chemin vers l'impact

### La REDD+ est-elle une théorie du changement viable ?

*Christopher Martius, Arild Angelsen, Anne M. Larson, Pham Thu Thuy, Denis J. Sonwa et Brian Belcher*

#### Points à retenir

- Une théorie du changement de la REDD+ est censée dégager des solutions s'appuyant sur des mesures incitatives conditionnelles pour réduire les émissions. Mais dans la pratique, la REDD+ a évolué en une palette de mesures diverses, tandis que son élément central, la conditionnalité, a rarement été appliqué.
- Une confusion survient parfois quand les acteurs ne font pas la distinction entre la REDD+ en tant que résultat de la réduction des émissions d'une part, et cadre qui permet d'y parvenir d'autre part. La mise en œuvre de ce mécanisme est compliquée par des objectifs alambiqués, des engagements nébuleux de la part des bailleurs de fonds et des idées contradictoires concernant sa nature et les modalités des paiements prévus (niveau de compensation, bénéficiaires).
- Pour avancer, il faut reconnaître l'existence de différences idéologiques pour que les débats soient plus constructifs, préciser les objectifs techniques et adopter une attitude pragmatique dans la mise en œuvre.

## Voir la REDD+ comme une théorie du changement

Une théorie du changement est une feuille de route qui expose comment réaliser une transformation avec succès



Les théories du changement sont des outils pragmatiques en vue d'un changement transformationnel.



Mais les définitions traditionnelles de la REDD+ ne prennent pas en compte, ou mal, les composantes clés d'une théorie du changement opérationnelle.



Ces composantes clés sont la « puissance » des mesures incitatives, la nature et l'ampleur de la rémunération, la nature des bénéficiaires et la compensation autorisée.



Sur le terrain, la REDD+ a évolué pour englober un vaste éventail d'activités adaptatives et non conditionnelles. Il est maintenant nécessaire de préciser le rôle et l'action des bailleurs de fonds comme la conditionnalité de leur engagement financier.



Il y a confusion en l'absence de définition claire de l'objectif de réduction des émissions et du cadre de référence qui permet de l'atteindre. Le succès des objectifs étendus de la REDD+ dépend d'une vaste réforme des politiques.



La mise en œuvre doit être plus réaliste, pragmatique, et fondée sur le diagnostic. Elle doit se traduire par l'élaboration de politiques adossées à des données objectives.

## 2.1 Introduction

En 10 ans, la REDD+ a permis de nombreux acquis le long de la voie suivie vers l'impact recherché. Mais elle n'a pas encore abouti à l'impact global attendu qui est la réduction des émissions de GES. En réalité, elle a évolué en un éventail d'activités adaptatives, et très souvent non conditionnelles, alors qu'elle était au départ envisagée comme un moyen de parvenir, rapidement et avec efficacité, à de grandes transformations dans la gestion des forêts tropicales grâce au paiement pour services environnementaux (PSE) – dispositif dans lequel les pays industrialisés rémunèrent les propriétaires et usagers des forêts des pays en développement pour réduire les émissions et augmenter les absorptions de GES, conformément aux objectifs internationaux en matière d'atténuation climatique (Sunderlin *et al.* 2015 ; Duchelle *et al.* 2018a).

Comment expliquer ce décalage entre le concept et la pratique ? Le débat toujours en cours, et parfois houleux, sur la REDD+ (Fletcher *et al.* 2016, 2017 ; Angelsen *et al.* 2017) et le fait que ce mécanisme n'ait pas débouché jusqu'ici sur une réduction significative des émissions (Seymour et Angelsen 2012 ; Sunderlin *et al.* 2017 ; Counsell 2018) laissent penser qu'il existe une divergence d'idées sur la nature de la REDD+, sur ses buts et sur la méthode pour y arriver. Cela résulte en partie de son histoire, ancrée dans des contextes de conservation et de développement variés, et d'un processus de négociation prolongé qui n'a même pas pris fin lors de la conclusion officielle de la REDD+ à la Conférence des Parties de Paris en 2015 (COP21).

Dans ce chapitre, nous examinons si la REDD+ en tant que concept, et à la lumière de la théorie du changement, est suffisamment développée et adéquate pour réaliser les objectifs prévus. Feuille de route vers une transformation sociétale réussie (Weiss 1972, 1997 ; Encadré 2.1), une théorie du changement (désignée en anglais par l'acronyme ToC) explique comment fonctionne une initiative, en donne les raisons (Weiss 1995) et révèle les mécanismes et hypothèses sous-jacents qui permettent à une activité envisagée d'obtenir les résultats attendus et l'impact prévu. Dans le cas de la REDD+, la réduction de la déforestation et de la dégradation des forêts – ainsi que la conservation, la gestion durable des forêts et le renforcement des stocks de carbone forestier – sont censés aboutir à une baisse des émissions et à une séquestration plus importante (c.-à-d. à des émissions négatives).

Deux questions se posent : Premièrement, les *projets* et les *programmes* de REDD+ s'accompagnent-ils d'une ToC viable ? Deuxièmement, en tant que *concept* dans sa globalité, la REDD+ dispose-t-elle d'une ToC viable ? En d'autres termes, les hypothèses formulées dans le cadre de la REDD+ sont-elles réalistes et adéquates en ce qui concerne le fonctionnement des paiements (venant des pays industrialisés) en contrepartie de réductions d'émissions (réalisées par les pays en développement) ? La première question est abordée dans d'autres chapitres (4, 7, 9, 12-14), mais la seconde est examinée ci-après.

### Encadré 2.1 Qu'est-ce qu'une théorie du changement ?

Une théorie du changement (ToC) est un modèle de changement de processus. Elle décrit et explique les raisons et les modalités selon lesquelles un ensemble d'activités (telles qu'un projet ou un programme) est censé participer à un processus de changement. Une ToC expose en détail les principaux *acteurs impliqués dans le processus, définit leurs actions comme une suite d'étapes ou de phases dans ce processus, et précise les raisons théoriques du changement* (Coryn et al. 2011 ; Vogel 2012). De nombreux résultats clés dans un processus de transformation sociale peuvent se définir comme un changement de comportement ; une ToC vise à expliquer *qui sont les acteurs qui exécuteront telle action différemment et pour quelles raisons. Les ToC peuvent servir d'outil de planification, de cadre de référence pour le suivi et l'évaluation et, comme l'évoque ce chapitre, d'outil analytique* (Belcher et al. 2017 ; Belcher 2018).

Une ToC constate que les systèmes sociaux et écologiques sont complexes et que les processus de cause à effet sont rarement linéaires, avec de multiples interactions et boucles de rétroaction (Douthwaite et Hoffecker 2017). Une ToC réaliste comporte des résultats à court et long termes et est le reflet des interactions entre les personnes, les organisations et les communautés au sein de systèmes complexes.

Les ToC sont souvent présentées comme des diagrammes, avec des cadres pour les activités, reliés entre eux par des flèches et organisés par thème ou par ensemble d'acteurs dans des *chemins vers l'impact*, en donnant une représentation graphique de la marche à suivre depuis les activités jusqu'aux résultats et à l'impact, en passant par les réalisations. En pratique, les efforts de modélisation de nombreuses ToC en restent là, avec la représentation des principaux chemins vers l'impact. Cependant, une véritable théorie du changement comprend aussi les postulats sur les causes, des explications théoriques et les mécanismes selon lesquels se déroule chaque étape.

Une ToC offre ainsi un cadre de référence utile pour analyser la logique de cause à effet et les postulats y afférents dans un projet ou un programme. Elle doit expliquer de façon plausible pourquoi les activités sont censées conduire aux résultats désirés, et permettre d'établir les postulats, les facteurs favorables et les pierres d'achoppement (Harries et al. 2014 ; Maini et al. 2018). S'il existe une ToC explicite, son exhaustivité et sa cohérence peuvent être évaluées. Mais en l'absence de ToC explicite, il peut s'avérer utile de déceler celle qui est implicite en posant les questions suivantes : Qui sont les principaux acteurs ? Que doivent-ils faire différemment pour que les changements de grande ampleur se réalisent ? Comment les interventions prévues dans le cadre du projet sont-elles censées contribuer au changement ? Pourquoi chaque ensemble d'acteurs devrait-il être censé changer de comportement ?

## 2.2 La théorie du changement de la REDD+ montre des lacunes dans les politiques et les pratiques

Malgré l'absence d'une véritable ToC officielle de la REDD+ dans ses débuts, nous pouvons en déduire une à partir des définitions données à cette période (Figure 2.1). Angelsen et al. (2009 : xii) définissent les grands principes de la REDD+ ainsi :

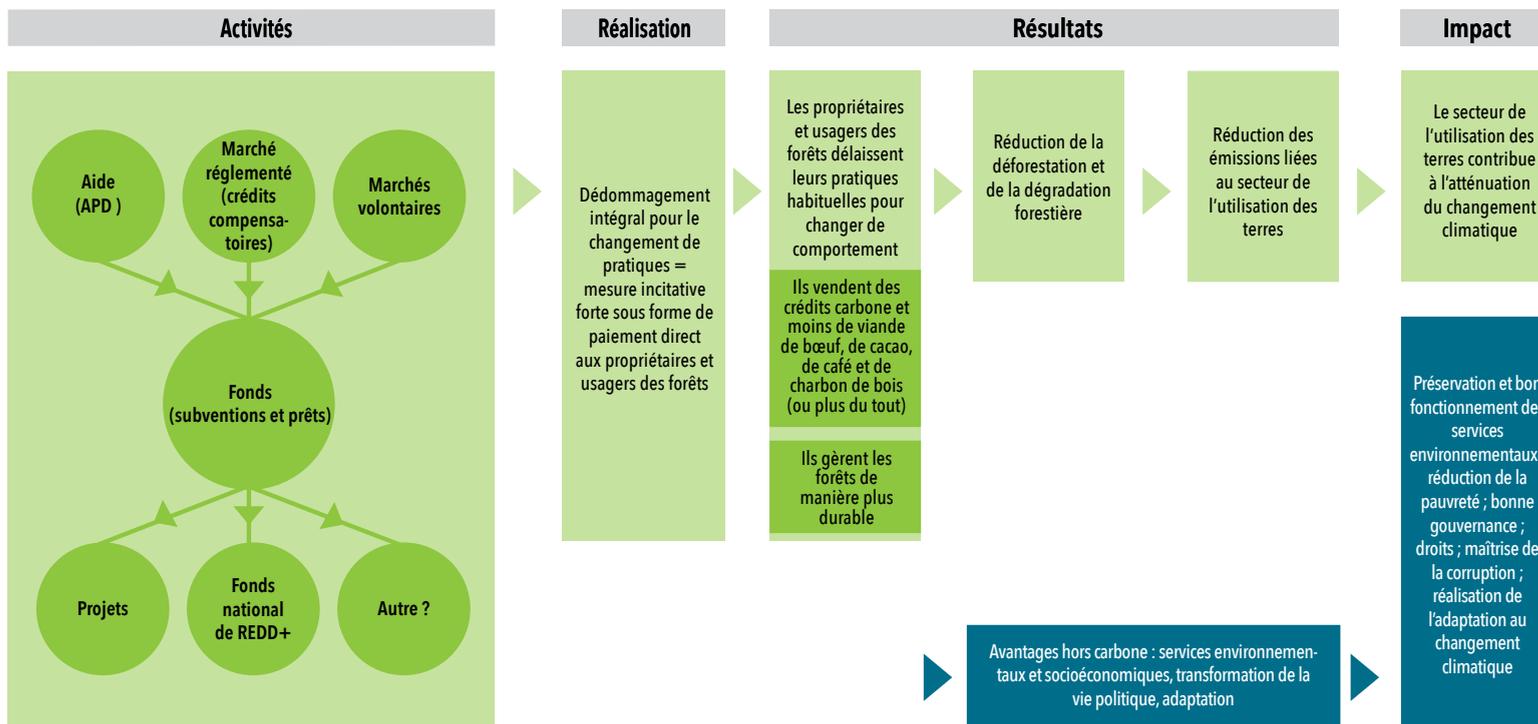
*« La REDD+ s'appuie sur une idée-force, les paiements axés sur les résultats, c'est-à-dire qu'il s'agit de payer les propriétaires forestiers et les usagers*

*de la forêt pour réduire les émissions et augmenter les quantités de carbone piégées. Ces paiements pour services environnementaux ou écosystémiques (PSE) ont des avantages : ils créent de fortes incitations affectant directement les propriétaires et les usagers des forêts pour que ceux-ci gèrent mieux les forêts et défrichent moins les terrains forestiers. Les PSE dédommageront entièrement les ayants droit au carbone qui estiment que la préservation des forêts est un choix plus rentable que les autres solutions. Ils vendront simplement des crédits carbone et moins de bovins, de café, de cacao ou de charbon de bois. »*

Selon la terminologie de la ToC, les paiements effectués au titre de la REDD+ (les activités) par certains acteurs (bailleurs de fonds) en incitent d'autres (propriétaires et usagers des forêts) à changer de comportement ; cela se traduit par une meilleure gestion forestière et/ou moins de défrichement, avec pour effet moins d'émissions de CO<sub>2</sub> issues de la déforestation et de la dégradation des forêts, et/ou le maintien/renforcement des stocks de carbone, et au final moins d'émissions de CO<sub>2</sub> liées aux forêts (les résultats) ; cela aboutissant en fin de compte à l'atténuation du changement climatique (l'impact) (cases vertes de la figure 2.1).

Tout d'abord, il convient de noter que les propriétaires et les usagers des forêts sont traités comme un groupe homogène d'acteurs. En pratique, cependant, on observe que c'est loin d'être le cas, car ces acteurs ont des activités, des logiques et des intérêts très différents. Il en va probablement de même pour les bailleurs de fonds (non mentionnés dans la définition ci-dessus, mais implicites) ; leurs actions sont pareillement motivées par des intérêts variés.

Ensuite, observons l'accent qui est mis sur les *fortes incitations, les paiements directs, et le dédommagement intégral* dans la citation extraite d'Angelsen et al. (2009). Les débats actuels tournent en partie autour des incitations qui ne se sont pas matérialisées, de la question des bénéficiaires des paiements (les gouvernements et les porteurs de projet assument aussi les coûts ; Luttrell et al. 2013), et de la perspective du dédommagement intégral (qu'est-ce qu'on inclut dans les coûts d'opportunité, objets de ce dédommagement ?) (Angelsen et al. 2017). Il se peut que la perspective du dédommagement intégral ait généré quelque insatisfaction chez certains, car les dispositions officielles de la REDD+ (voir ci-dessous) étaient beaucoup plus réservées sur la question du dédommagement intégral des coûts d'opportunité (seules étant citées des « mesures d'incitation positive », voir CCNUCC 2011, Add.1, p. 16). Il y a aussi un groupe d'opposants à la REDD+ qui conteste vivement la validité d'une approche basée sur des incitations financières pour remédier aux problèmes environnementaux et de développement (Cabello et Gilbertson 2012 ; Bayrak et Marafa 2016).



**Figure 2.1 Théorie du changement dans le concept d'origine de la REDD+**

Note : Les cases vertes représentent les avantages liés au carbone et les cases bleues les avantages hors carbone. Les étapes correspondantes de la ToC sont indiquées dans les cases grises du haut.

APD = aide publique au développement

Maintenant, notons que la définition ne mentionne pas les *crédits compensatoires*. Les paiements carbone peuvent, ou non, être basés sur les crédits de REDD+ utilisés comme crédits compensatoires sur un marché réglementé du carbone ; cependant, de nombreux acteurs - notamment des ONG environnementales, des universitaires et d'autres dans le secteur de l'aviation et des combustibles fossiles - semblent assimiler la REDD+ aux crédits compensatoires (Fiske et Paladino 2017).

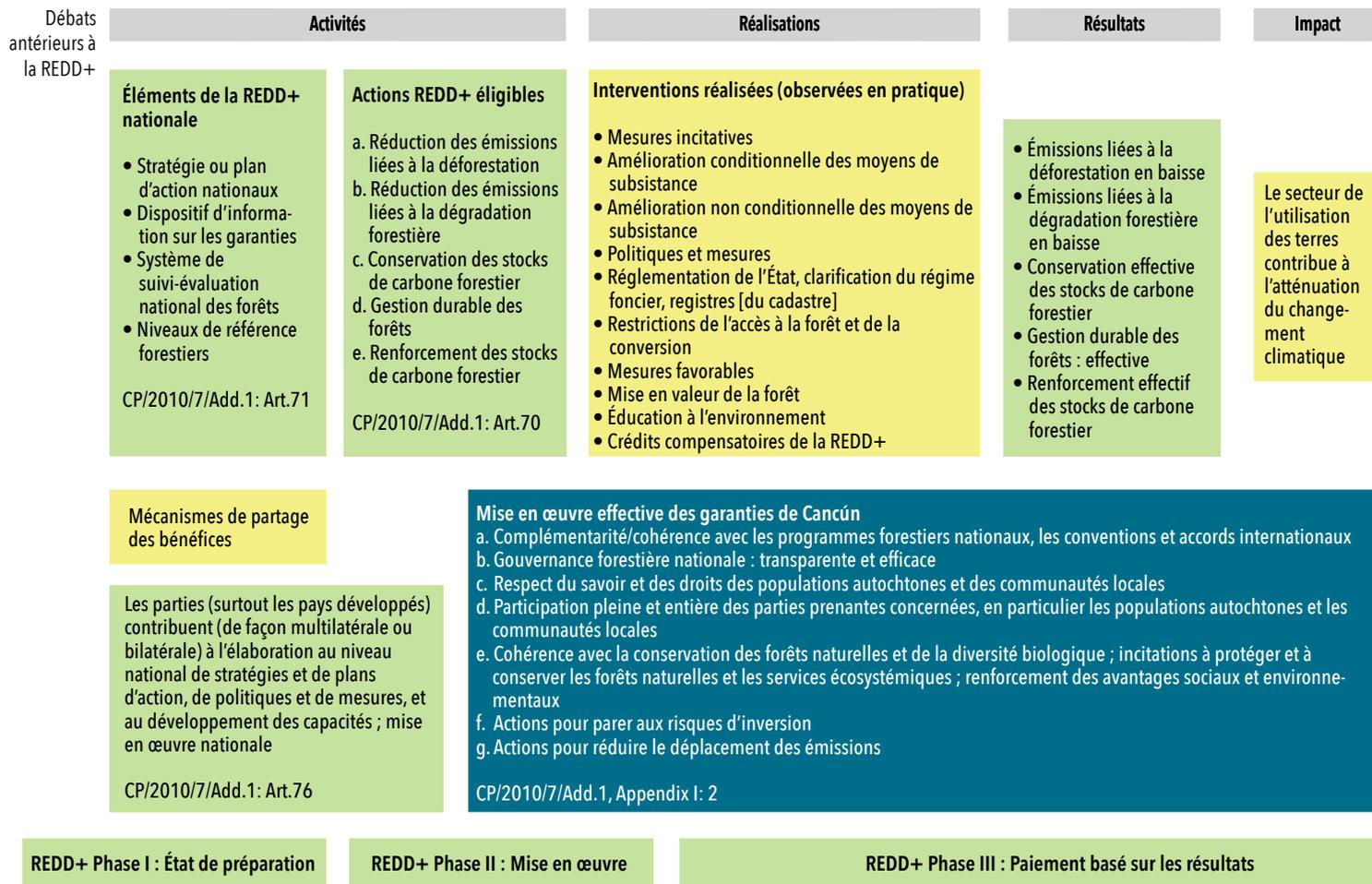
Le lecteur attentif aura sans doute remarqué cette boucle : La REDD+ en tant qu'*action* (ou « intervention », le programme de paiements et les règles correspondantes) débouche sur la REDD+ en tant que *résultat*. Le terme de REDD+ peut en effet renvoyer à deux notions différentes, ce qui brouille souvent les débats : le cadre des PSE que l'on vient de décrire (l'action), mais aussi, comme son nom l'indique, la réduction des émissions qui en résulte (le résultat). De même, la définition de la REDD+ « action » peut correspondre uniquement aux programmes de paiement basé sur les résultats (c.-à-d. le PSE), ou plus généralement à toute action entreprise pour atteindre le résultat.

Enfin, on s'est plaint que la REDD+ a perdu de son intérêt à la suite de l'inclusion des avantages hors carbone (sociaux et environnementaux) (cases bleues de la Figure 2.1) - justifiée par le fait que la gestion forestière exige de travailler avec les populations sur le terrain. Cependant, la prise en compte d'avantages socioéconomiques pour les propriétaires forestiers et les communautés dépendantes des forêts semblerait le seul moyen de reconnaître leurs aspirations en matière de développement ; de même, l'ajout des co-bénéfices environnementaux est important pour éviter que les objectifs relatifs au carbone n'éclipsent les questions de biodiversité. Cela étant, il faut admettre que ces co-bénéfices complexifient les attentes vis-à-vis des résultats, déjà compliqués, et ont donc une incidence sur la ToC.

## 2.3 Les décisions de la CCNUCC constituent une théorie du changement incomplète

Nous pouvons proposer pour la REDD+ une ToC tout à fait différente en regardant comment elle est officiellement inscrite dans le Cadre de Varsovie, y compris dans les décisions correspondantes de la CCNUCC (Figure 2.2).

Deux des trois phases de la REDD+ - la phase I sur les stratégies nationales (état de préparation) et la phase II sur la mise en œuvre - reflètent le fait que l'élaboration de politiques nationales et internationales de grande ampleur était un préalable (et l'est toujours) au démarrage des paiements basés sur les résultats. Au cours de la phase de préparation, certains acteurs s'attendaient à ce que soient résolus des problèmes généraux, comme le régime foncier (Chapitre 14), et que disparaissent les politiques et les lois en conflit avec les buts sociaux et environnementaux de la REDD+, ou avec la protection des droits des communautés autochtones et locales (Fiske et Paladino 2017).



**Figure 2.2 Décisions de la CCNUCC concernant la REDD+ dans une théorie du changement (Cadre de Varsovie)**

Note : Les cases vertes représentent les décisions officielles sur le carbone et les cases bleues sur les co-bénéfices. Les cases jaunes correspondent aux éléments cruciaux de la théorie du changement (ToC) qui ne font pas officiellement partie du Cadre de Varsovie. Les étapes correspondantes de la ToC sont indiquées dans les cases grises du haut.

Source : CCNUCC 2011

La Figure 2.2 présente des composantes officielles (en vert) : les quatre *éléments* exigés pour qu'un pays adhère au processus de la REDD+ ; les *actions* éligibles ; les cinq *résultats* intermédiaires « autorisés », et le *soutien* financier, entre autres, de la part des Parties, surtout des pays industrialisés. La phase III (paiements basés sur les résultats) compléterait le processus, avec les actions éligibles converties en résultats et en impact (atténuation du changement climatique) à suivre.

Voilà ce que prévoit la CCNUCC pour la REDD+ (CCNUCC 2011, Add.1), mais ces composantes sont loin de correspondre à une ToC totalement opérationnelle. Un point faible important est identifié dans le déséquilibre entre les attentes : selon les principes de base de la REDD+, il est tout à fait clair qu'on attend des bénéficiaires des fonds (c.-à-d. des propriétaires et des usagers des forêts) qu'ils « changent de comportement » pour réduire les émissions, mais on insiste moins sur les obligations des bailleurs de fonds. Si un soutien significatif des bailleurs de fonds s'est bien matérialisé, il n'existe aucun marché du carbone viable, national ou international, et le temps et le soutien consacrés à l'état de préparation sont insuffisants (Chapitre 4 ; voir aussi Tiani *et al.* 2015) ; cela indique que le « changement de comportement » dans les pays bailleurs n'est pas suffisant. La REDD+ sous cette forme comprend aussi les garanties de Cancún (case bleue), pour garantir les co-bénéfices sociaux et environnementaux, la cohérence procédurale, et les risques d'inversion et de déplacement des émissions (« fuite »).

Cette analyse montre tout d'abord que la REDD+ n'est pas très prescriptive à propos de l'aspect financier ; si les bailleurs de fonds disposent d'une influence considérable sur le déroulement des négociations, ils ne sont pas liés par des dispositions strictes. Dans une logique d'intervention, si le rôle d'un groupe d'acteurs de poids n'est pas décrit, c'est une fragilité. C'est vrai même si, étant donné l'absence d'enthousiasme de la part des bailleurs de fonds et la variété des situations nationales des pays bénéficiaires, une approche générale était essentielle afin de préparer le terrain pour une REDD+ viable à l'avenir. Historiquement, les efforts antérieurs d'aide publique au développement en faveur de la gestion durable des forêts tropicales ont été rattachés par la REDD+ au nouveau cadre international de la lutte contre le changement climatique (Scherr *et al.* 2004). Ce mécanisme a ainsi permis le rapprochement de différentes communautés de pratique qui se fréquentaient peu (Schipper et Pelling 2006).

Deuxièmement, il revient aux pays et aux responsables de la mise en œuvre de définir des questions importantes, notamment : (i) les mécanismes de partage des avantages (cases jaunes) qui décident de l'équité, de la transparence et de la justice (Loft *et al.* 2017a ; Wong *et al.* 2017) ; (ii) les dispositions relatives à la responsabilité financière (Williams et De Koning 2016) ; (iii) les dispositifs d'information sur les garanties (Menton *et al.* 2014 ; Jagger et Rana 2017) ; (iv) les solutions efficaces pour s'attaquer aux moteurs de la déforestation et de la dégradation forestière (De Sy *et al.* 2015 ; Weatherley-Singh et Gupta 2015) ; et (v) les modalités d'organisation de la gouvernance de la REDD+ entre divers niveaux de gouvernement et secteurs administratifs (Libert Amico *et al.* 2018). En remettant à plus tard la décision sur

ces définitions (c.-à-d. à prendre en fonction des différentes situations nationales et de la variabilité des conditions locales), il a été possible de parvenir à un accord international, les principes de souveraineté nationale et de neutralité de la mise en œuvre étant respectés. Mais cet esprit d'ouverture crée des difficultés en pratique (p. ex. alors qu'ils disposaient d'une grande liberté concernant les modalités de mise en œuvre de leur dispositif d'information sur les garanties, certains pays demandaient en fait *plus d'accompagnement externe* ; Menton et al. 2014).

## 2.4 Les pratiques et débats actuels révèlent une grande variété de ToC

L'analyse des interventions de REDD+ montre qu'elle s'est transformée en passant d'un instrument plutôt rigide à une panoplie d'options (Duchelle et al. 2018a), assortie de ToC très diverses. Le nombre d'actions officiellement éligibles (Figure 2.2) est dérisoire par rapport aux nombreux instruments et interventions qui constituent en fait la REDD+ dans la majorité des projets (Sunderlin et al. 2015). Il est intéressant de remarquer qu'il s'agit, dans bien des cas, de transferts non conditionnels (« Interventions réalisées » dans la figure 2.2 ; voir aussi Duchelle et al. 2018a), et que l'élément fondamental de la conditionnalité a rarement été testé dans les politiques ou la pratique.

Les théories et les débats sur la REDD+ (Figure 2.2) étaient importants pour démarrer le processus et éclairer les phases d'état de préparation et de mise en œuvre, et d'ailleurs le débat continue encore aujourd'hui. Mais les fondements de la REDD+, reflets de différentes idéologies, sont apparemment parallèles, mais parfois incompatibles (Hiraldo et Tanner 2012 ; Tableau 2.1). Dans les politiques publiques et les projets, la politique politicienne est souvent explicitement évitée (Ferguson 1994 ; Li 2007 ; Myers et al. 2018). Mais il est important de déceler l'idéologie dans certains débats sur l'environnement et le développement qui en sont apparemment dépourvus « précisément parce qu'elle passe inaperçue ou qu'elle est déguisée » (Sunderlin 2002, 3).

Hiraldo et Tanner (2012) ont identifié trois idéologies affectant la REDD+ (Tableau 2.1) : *Le libéralisme économique, qui vise à corriger une carence du marché grâce au PSE ; l'institutionnalisme, avec les institutions en place, la bonne gouvernance et l'État de droit qui en forment le pivot ; et la défense des droits, qui est centrée sur la qualité de vie des communautés forestières, ainsi que sur leur participation juste et équitable, leurs droits et leur savoir.*<sup>1</sup> Selon d'autres principes, *l'échange d'information ou la planification sont considérés indispensables (Sunderlin 2002) ; mais leur nature apparemment technique (c.-à-d. la promotion d'idées comme la « meilleure information » et la « planification efficace ») cache le fait que ces éléments s'enracinent aussi dans l'idéologie.*

1 Hiraldo et Tanner (2012) ont ensuite défini le *bio-environnementalisme* - qui tente d'utiliser les marchés du carbone pour réaliser une plus grande durabilité environnementale en tenant compte des limites de l'écologie de la planète ; comme il s'agit fondamentalement d'une démarche fondée sur le marché, nous l'avons placée dans la catégorie figurant à la première ligne du tableau 2.1.

**Tableau 2.1 Principales raisons sur lesquelles reposent les théories du changement de la REDD+**

Raison	Description	Principale politique	Idéologie sous-jacente	Principaux porteurs de projet
<b><i>Incidations économiques</i></b>	L'excès d'émissions est un dysfonctionnement du marché, à corriger par le PSE	Paiement pour services environnementaux (PSE/méthode fondée sur le marché)	Économie néoclassique de l'environnement (choix rationnel); « bio-environmentalistes » (Hiraldo et Tanner 2012)	Principaux bailleurs de fonds, Banque mondiale, Programme ONU-REDD, Fonds vert pour le climat (FVC), nombreuses ONG
<b><i>Transformation des institutions et coordination</i></b>	Une politique climatique satisfaisante sera inscrite dans les lois, les règlements et les institutions	Réformes des institutions ; lois et réglementations relatives au changement climatique	Institutionnalisme Paradigme de gestion (Sunderlin 2002)	Programme ONU-REDD
<b><i>Donner des moyens d'agir aux populations locales, aux femmes et aux groupes marginalisés</i></b>	« All you need is rights » (les droits, c'est tout ce dont on a besoin) pour obtenir un impact pérenne	Réforme du régime foncier et droits au niveau local ; prise en compte systématique du genre	La déforestation résulte d'un pouvoir déséquilibré qui permet l'exploitation forestière par des entreprises venant de l'extérieur	Rights and Resources Initiative (RRI), organisations des populations autochtones, organisations de défense de l'équité entre les genres, organisations de la société civile
<b><i>Information</i></b>	Informées de façon adaptée et suffisante, les parties prenantes peuvent prendre les bonnes décisions	Information du public et transparence ; échange d'information entre les parties prenantes et coordination entre elles	Informations disponibles et débat public éclairé produisant des résultats optimaux sur les plans social et environnemental	Académie REDD+ du programme ONU-REDD ; universitaires
<b><i>Planification</i></b>	Une planification rationnelle est indispensable par les autorités à divers niveaux et dans leurs divers secteurs	Planification et mesures prescriptives	La déforestation provient d'une réflexion insuffisante en matière de zonage et d'aménagement du territoire	Administrations nationales ; certains bailleurs de fonds

Pourquoi discutons-nous des idéologies ? Parce qu'une prise de conscience des divergences idéologiques sous-jacentes pourrait permettre de comprendre les débats ainsi que les motifs de résistance au changement, ce qui faciliterait un dialogue plus instructif et constructif, et la résolution des problèmes. Dans le débat sur la REDD+, il est facile de voir que des idéologies venant d'on ne sait où sont à l'origine de différentes positions, ce qui conduit à différentes versions d'une ToC et à une impasse dans le dialogue (voir le chapitre 11). Chacune d'elles présente de toute évidence des points valables, et « les modèles et les arguments [sont] valables [...] dans certains cas précis » (Rodrik 2010, 34).

## 2.5 Transformer la REDD+ pour avancer

L'interprétation de la REDD+ comme une théorie du changement nous a révélé diverses faiblesses dans ce concept. La REDD+ a clairement réalisé des avancées visibles sur le chemin vers l'impact (p. ex. en déclenchant un important dialogue international sur les émissions liées à la déforestation et en renforçant les capacités au niveau national (Chapitres 5-7)). Malheureusement, son impact n'est pas encore très étendu – plus précisément, elle n'a pas été aussi efficace et efficiente qu'on l'espérait dans la réduction des émissions, et pas aussi rapide non plus (Chapitres 10-12).

Mais à notre avis, il est prématuré de croire que « la REDD+ est morte ». Si nous n'avons pas l'intention de décrire encore une autre ToC – « la parfaite » peut-être – nous pensons que notre analyse, couplée à l'expérience acquise à ce jour, peut permettre d'identifier des démarches susceptibles d'éviter les parties les plus improductives des débats pour progresser de façon constructive vers la REDD+ en tant que résultat.

**Définitions de la REDD+.** *La confusion essentielle entre le cadre pour réaliser la REDD+ et le résultat en termes de réduction des émissions pourrait s'effacer par l'adoption d'un langage plus clair. S'il convient de tenir compte de la diversité des interprétations du terme de REDD+, c'est à chacun d'être clair quant à la définition qu'il utilise lors des débats.*

**Diversité au sein du cadre de la REDD+.** En ce qui concerne le cadre de la REDD+, il a été constaté que les activités sur le terrain se sont diversifiées en une vaste panoplie d'options, adaptables et permettant de saisir les opportunités se présentant ; bon nombre de ces options ne sont pas assorties de mesures incitatives conditionnelles. De fait, le contraste est frappant entre la réalité de la mise en œuvre et l'idée de la REDD+ réduite au « PSE ».

**Des contextes et des chemins plus clairs pour la REDD+ en tant que mécanisme de PSE.** Il faut que la REDD+ comporte à la fois des avantages internationaux concernant le climat et des avantages sociaux et environnementaux sur le plan

local, ce qui élargit le contexte « normal » du PSE qui correspond à des avantages locaux, et rajoute par conséquent une strate de complexité. Il reste encore beaucoup à faire pour développer le marché international du carbone, augmenter les financements publics et privés, et maintenir le soutien à l'état de préparation (voir le chapitre 3). Nous sommes convaincus qu'il est préférable de reconnaître la diversité actuelle afin de réaliser la REDD+ dans le monde réel et hétérogène des situations nationales, environnementales et sociales variées, plutôt que de combattre sur des positions idéologiques.

**Champ de la REDD+ en tant que mécanisme de PSE.** Bien que le Cadre de Varsovie soit en place, le flou règne toujours s'agissant de définir ce que devrait devenir la REDD+ en tant que mécanisme de PSE (c.-à-d. la « force » des mesures incitatives, la nature et le niveau de dédommagement, la nature des bénéficiaires et dans quelle mesure la compensation pourrait être permise). Le Cadre de Varsovie ne prévoit pas le financement du système de REDD+ envisagé. Nourrissant toujours de nombreux débats, ces problèmes devront être résolus rapidement. Certains exigent une action au niveau national et infranational ; d'autres nécessitent des définitions satisfaisant les deux parties, bailleurs de fonds et bénéficiaires, négociables au cas par cas.

**Différence de traitement entre divers acteurs.** Les hypothèses de la REDD+ exposent clairement les obligations des bénéficiaires, mais sont bien moins précises quant à celles des bailleurs de fonds. Une ToC opérationnelle doit englober tous les acteurs concernés, et il faut que la REDD+ soit plus claire à propos des obligations du côté des bailleurs de fonds (p. ex. fournir un financement suffisant, fixer des cadres politiques permettant la mise en place de marchés du carbone qui soient viables, et susciter la demande vis-à-vis de la REDD+).

**Un cas aigu de « surcharge d'objectifs ».** Des objectifs supplémentaires ont été rajoutés lorsqu'on s'est rendu compte que la REDD+ dans sa simplicité d'origine n'était pas réalisable. Certains, comme des dispositions plus énergiques concernant la participation des communautés autochtones et dépendantes des forêts, sont essentiels pour que la ToC de la REDD+ fonctionne. Cependant, cela peut complexifier la situation quand la responsabilité de leur application n'est pas du ressort du secteur forestier, principal concerné par la REDD+ (p. ex. le régime foncier ; Chapitre 14). Si la REDD+ ne peut réussir sans une évolution des trajectoires générales de développement, de l'État de droit, de la transparence, etc., elle ne peut remédier seule à tous ces problèmes. Dans la ToC actuelle, on a perdu de vue le fait que la REDD+ exige un environnement de politiques favorables. Pour que la REDD+ réussisse dans le contexte de l'Accord de Paris, il faut être plus réaliste et pragmatique - localement comme au niveau national - pour décider de son contenu et de ce qui doit en être exclu.

Dans ce chapitre, nous avons tenté d'avoir un regard neuf sur la REDD+ à la lumière de la ToC. Dans les débats, les « vétérans de la REDD+ » sont souvent

capables de nous dire exactement pourquoi telle disposition a été ou non retenue. Par exemple, il n'existe pas de définition précise des mécanismes de partage des avantages, ceci pour ne pas violer la souveraineté des pays bénéficiaires ; les bailleurs de fonds n'ont été assujettis à aucune obligation afin d'éviter de les rebuter ; et la finance du marché du carbone et les crédits compensatoires ont été délibérément évacués en raison de trop grandes divergences de vues sur ces points. La logique ayant présidé à toutes les décisions qui ont abouti au Cadre de Varsovie était bonne, mais elle était parfois seulement tactique et non pas stratégique. D'où la question qui guide ce chapitre : la ToC de la REDD+ qui en résulte est-elle toujours viable ?

La réponse est donnée par la REDD+ elle-même. Son apport a été important pour « préparer le chemin vers l'impact », probablement grâce à sa souplesse et à sa nature multiforme toujours en voie de formation, ce qui lui a permis de s'adapter aux réalités diverses, environnementales, sociales et politiques de nombreux pays forestiers des tropiques. Elle semble aussi faire l'objet d'un débat improductif, en partie parce que les positions idéologiques sous-jacentes et les définitions ne sont pas explicites. Elle fait face à une opposition puissante, qui provient d'intérêts particuliers (Chapitre 5) et se cache dans de faux débats, p. ex. à propos de la coopération (Chapitre 11). La REDD+ n'a pas encore produit les résultats attendus, et c'est frustrant étant donné l'urgence qu'il y a à réduire les émissions (GIEC 2018). Pour répondre à cette urgence de façon proactive, la communauté des bailleurs de fonds doit accepter la souplesse qui permet à la REDD+ de prospérer, intensifier ses efforts pour mettre en place les marchés du carbone, stimuler la demande du marché et apporter les financements nécessaires. Et le monde devra s'habituer au fait qu'il faut du temps pour aboutir à une réforme durable des politiques.



## Le financement de la REDD+

### Opération équitable, ou désavantageuse pour certains ?

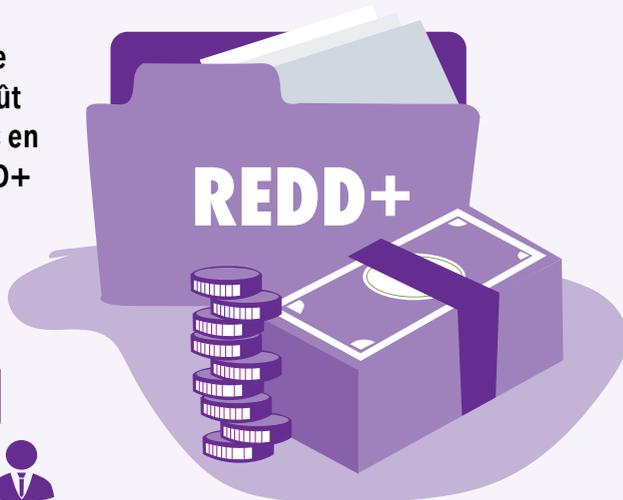
*Stibniati S. Atmadja, Shintia Arwida, Christopher Martius et Pham Thu Thuy*

#### Points à retenir

- Un petit groupe de bailleurs et d'institutions multilatérales domine le financement international de la REDD+, qui pourrait éventuellement pâtir des aléas politiques. Les fonds pour la préparation apportés par des mécanismes existants s'épuisent, ce qui compromet la possibilité pour de nouveaux participants de tirer parti des financements privés ou publics futurs.
- La REDD+ a besoin du soutien politique et financier des pays REDD+, que ceux-ci se comptent parmi les pays développés ou en développement. Des pays en développement et certaines de leurs communautés ont déjà apporté une contribution financière et leur aide à la mise en œuvre de la REDD+, et il faudrait qu'il en soit davantage tenu compte dans les discours et les négociations concernant le financement du mécanisme à l'échelle mondiale.
- On observe que les flux et les engagements du secteur privé sont loin d'être aussi importants qu'on l'avait espéré, et les meilleures données disponibles sur les initiatives de REDD+ du secteur privé sont limitées tant du point de vue des analyses que des régions concernées. Pour développer l'investissement du secteur privé dans la REDD+, il faut des conditions favorables, notamment en matière de droits sur le carbone, de sécurité du régime foncier et d'application de la loi.

# Le financement de la REDD+ en bref

Pour mettre le potentiel des forêts au service de l'atténuation du changement climatique, il faut de l'argent pour en compenser le coût et créer les incitations financières en faveur d'un changement. La REDD+ devrait faciliter la mise en place des conditions nécessaires.



Un petit groupe de bailleurs de fonds et des institutions multilatérales dominent le financement international de la REDD+, d'où la vulnérabilité de ce dernier aux aléas politiques.



Le manque de fonds pour la préparation risque de compromettre la possibilité pour les nouveaux participants de tirer parti de futurs financements publics ou privés.



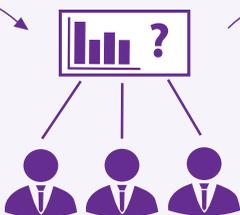
La REDD+ a besoin du soutien politique et financier des pays en développement participant au mécanisme.



Les fonds existants pour la préparation s'épuisent, de sorte que les nouveaux participants rencontrent plus de problèmes de financement que les pays qui ont pris l'initiative de participer à la REDD+ dès la première heure.



Les pays et les communautés participant à la REDD+ prennent à leur charge une grande partie des coûts du mécanisme, au demeurant mal connus ; leur contribution doit être reconnue dans les débats internationaux sur le financement.



Le financement attendu du secteur privé ne s'est pas matérialisé. De plus, il y a peu de données sur les progrès accomplis dans la réalisation des engagements.



Le secteur privé n'est pas convaincu qu'il soit intéressant d'investir dans la REDD+, notamment à cause des nombreux risques tels que l'absence de sécurité du régime foncier, de droits sur le carbone et d'application de la loi.

## 3.1 Le paysage financier de la REDD+

Pour mettre le potentiel des forêts au service de l'atténuation du changement climatique, il faut des fonds pour couvrir le coût d'une modification des politiques et des pratiques, d'une part, et créer des incitations financières en faveur d'un changement, d'autre part. Une étude portant sur 13 pays a montré que les attentes concernant les paiements basés sur les résultats stimulent la mise en place de politiques et d'initiatives nationales de REDD+ (Brockhaus *et al.* 2017), mais aussi que les besoins sont bien supérieurs aux fonds disponibles.

La plupart des pays se trouvent en phase de préparation ou de mise en œuvre de la REDD+ (Chapitre 2). Grâce aux fonds pour la préparation, les pays peuvent améliorer la gouvernance forestière, élaborer des stratégies et des institutions nationales, permettre aux acteurs concernés d'investir dans les forêts, et acquérir les compétences et les technologies nécessaires au suivi, à la notification et à la vérification concernant le carbone rejeté (ou séquestré) par les forêts.

Les estimations actuelles du financement mondial direct de la REDD+ (c.-à-d. destiné à des activités expressément qualifiées de REDD+), dont on peut avoir connaissance, reposent principalement sur des données provenant de sources publiques de financement (subventions surtout). Quelques pays représentent une grande part des fonds publics affectés à la REDD+ à l'échelle internationale ; entre 2008 et 2015, 87 % de l'aide publique au développement (APD) allouée à des activités expressément qualifiées de REDD+ ont été engagés par la Norvège, l'Allemagne, le Royaume-Uni, les États-Unis et l'Australie (Olesen *et al.* 2018) (Figure 3.1).

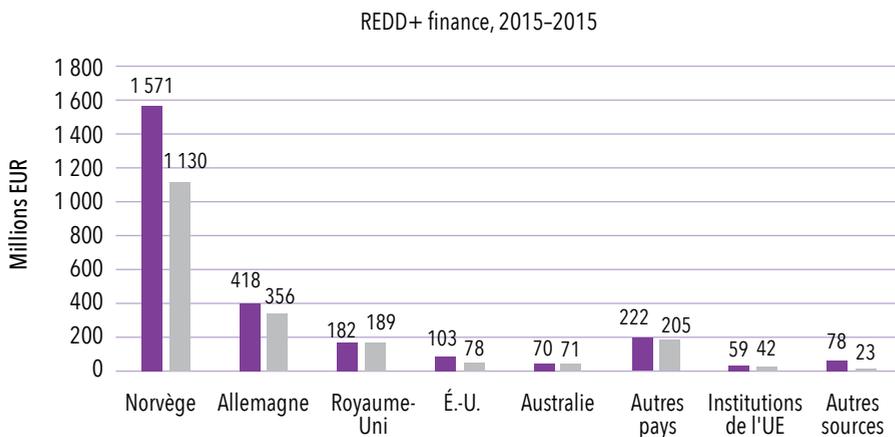
Entre 25 et 33 % de ces aides passent par le canal de fonds multilatéraux gérés par une poignée d'institutions : la Banque mondiale, le programme ONU-REDD, le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) et le Fonds vert pour le climat (FVC) (Norman et Nakhooda 2014 ; Olesen *et al.* 2018). Ces mécanismes multilatéraux permettent aux bailleurs d'asseoir une gouvernance satisfaisante, de diminuer les coûts de transaction (ce qui ne serait pas le cas s'ils avaient des engagements directs avec les pays bénéficiaires) et de contrôler dans une certaine mesure l'administration des fonds (UK-DECC 2014). Toutefois, ces fonds sont assortis de conditions formelles strictes, difficiles à satisfaire par les bénéficiaires, qui induisent des coûts de transaction élevés et créent des besoins en renforcement des capacités.

## 3.2 Les principaux défis

### 3.2.1 Les fonds venant des bailleurs sont insuffisants et vulnérables aux aléas politiques

Le financement actuel provenant de bailleurs n'est pas suffisant pour tirer parti du potentiel d'atténuation des forêts. De plus, il est susceptible de varier en fonction

des changements de leadership politique, des fluctuations de l'opinion publique et de l'évolution des rapports économiques au sein et entre pays bailleurs et bénéficiaires (Wolosin et Lee 2014 ; Angelsen 2017). Les promesses et engagements financiers en faveur de l'action de REDD+ à l'échelle internationale seraient compris entre 1,1 et 2,7 milliards USD par an (Norman et Nakhooda 2014 ; Olesen *et al.* 2018), selon les estimations. Cette fourchette importante est due principalement à des différences d'interprétation concernant ce que l'on englobe dans la REDD+ (Figure 3.1)<sup>1</sup>. Selon certaines estimations, il faudrait au moins 15 milliards USD à l'échelle mondiale, alors que les fonds disponibles à l'heure actuelle sont compris entre 1 et 2 milliards USD (Norman et Nakhooda 2014). Ce chiffre tient compte des estimations de l'Eliasch Review (qui considère que le coût d'une division par deux des émissions dues au secteur des forêts d'ici 2030 se situerait entre 17 et 33 milliards par an, en incluant commerce du carbone à l'échelle mondiale) et des estimations de Morris et Stevenson (2011) (selon lesquelles le coût d'une réduction de moitié de la déforestation d'ici 2020 varierait entre 15 et 60 milliards USD). Par exemple, la Côte d'Ivoire aurait besoin de 289 millions USD par an pour atteindre son objectif de 20 % de couverture forestière en 2030 ; cela représente dix fois plus que le total des fonds mobilisés en 2015 par des bailleurs nationaux et internationaux au profit d'activités de REDD+, égal à 28,1 millions USD (Falconer *et al.* 2017).



**Figure 3.1 Engagements et décaissements cumulés d'APD affectée à des activités qualifiées de REDD+, 2008-2015**

Source : Base de données du Système de notification des pays créanciers (SNPF) de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), calculs tirés d'Olesen *et al.* (2018)

<sup>1</sup> Par exemple Olesen *et al.* (2018) estiment que 19,4 milliards EUR (21,5 milliards USD) ont été engagés entre 2008 et 2015 au bénéfice d'activités expressément qualifiées de REDD+ et d'activités qui ne l'étaient pas, mais ayant les mêmes objectifs, tandis que Norman et Nakhooda (2014) estiment que les promesses de financement de la REDD+ ont concerné un montant de 9,8 milliards USD entre 2006 et 2014.

De nombreux facteurs indépendants de la capacité des pays REDD+ à réduire les émissions provenant des forêts peuvent constituer des obstacles considérables à la levée de fonds. Les bailleurs et les bénéficiaires doivent trouver le partenaire le plus adapté à la mise en œuvre des actions de REDD+. Pendant les phases initiales de la REDD+, cette recherche d'un partenaire induit des coûts de communication, de suivi et de transaction importants et favorise les pays dont les porteurs de projets sont basés dans les pays bailleurs, ceux qui ont reçu de l'aide de pays bailleurs dans le passé, ou les projets groupés avec d'autres projets financés par un même bailleur (Gallemore et Jespersen 2016). Si le ciblage de ces pays par les pays bailleurs peut leur permettre de faire des économies à court terme, la démarche n'est pas inclusive ni forcément équitable, durable et efficace pour la réduction des émissions mondiales.

### 3.2.2 Les pays REDD+, ainsi que leurs communautés, comblent le déficit de financement

En dépit du déficit de financement de la REDD+, l'action se poursuit sur le terrain (voir la liste des initiatives de REDD+ dans Simonet *et al.*, 2018a). Dans les pays REDD+, les gouvernements, les communautés, certaines entreprises et ONG à l'échelle locale, infranationale et nationale sont en train de compenser une partie de ce déficit. Par exemple, le Vietnam (Encadré 3.1), l'Indonésie, l'Équateur et l'Éthiopie ont puisé dans leurs propres ressources nationales pour financer des activités de sensibilisation et le perfectionnement de leurs cadres de suivi et d'évaluation, et pour couvrir les frais opérationnels des activités de REDD+ à l'échelle infranationale. L'Indonésie a contribué à l'atténuation du changement climatique à hauteur de 3 354 milliards IDR (soit 250,6 millions USD), ce qui représente 30 fois le montant de l'aide des bailleurs, égal à 105,4 milliards IDR (soit 7,87 millions USD) (Haryanto 2017)<sup>2</sup>. Le gouvernement de l'Équateur a apporté une contribution égale à plus de trois fois le montant des fonds internationaux de REDD+ engagés en faveur du pays entre 2009 et 2014 (Silva-Chávez *et al.* 2015). Toutefois, on ne dispose que de peu d'informations sur les contributions de ces pays, lesquelles sont difficiles à rassembler, et qui ne sont pas pris en compte dans les discours internationaux sur le financement de l'action climatique (Encadré 3.1).

Les pays REDD+ doivent également supporter des coûts importants. Par exemple, dans la région du Tigré en Éthiopie, des agriculteurs et des agricultrices sont tenus de travailler gratuitement pendant 20 jours au moment de la saison sèche (saison creuse) pour mettre en œuvre des programmes de réhabilitation des sols et de l'eau, notamment par le boisement (Kumasi et Asenso-Okyere 2011 ; Gromko 2016). L'analyse de 22 initiatives infranationales de REDD+ de la première heure, effectuée dans le cadre de l'étude comparative mondiale sur la REDD+ (GCS REDD+) dans 5 pays, conclut que ce sont les petits exploitants et les paysans pratiquant l'agriculture

2 1 USD = 13 381,87 IDR, cours officiel de la Banque mondiale, 2017 (<https://data.worldbank.org/indicator/PA.NUS.FCRF>)

vivrière qui prennent en charge la part la plus importante des coûts d'opportunité si l'on tient compte du nombre d'individus concernés (Luttrell *et al.* 2016). Une forte proportion de villages (62 %) et d'institutions infranationales (40 %) doit supporter des coûts de mise en œuvre importants sans contrepartie financière (Luttrell *et al.* 2016). Étant donné le principe des « responsabilités communes, mais différenciées et des capacités respectives » posé par la CCNUCC, le fait que les pays en développement ont à prendre à leur charge des coûts considérables sans que leurs efforts ne soient reconnus est particulièrement problématique du point de vue de l'équité.

### Encadré 3.1 Comptabilisation des financements de REDD+ au Vietnam

Selon les données disponibles, au Vietnam, la REDD+ est principalement financée par l'APD, et ce depuis 2009. En 2016, les principales sources de financement sont des bailleurs bilatéraux de fonds publics situés principalement en Allemagne, aux États-Unis, au Japon et en Norvège (38,07 millions USD), et des institutions multilatérales, dont l'ONU-REDD et le Fonds de partenariat pour le carbone forestier (39,25 millions USD). Les contributions du secteur privé sont nettement moins importantes, puisqu'elles s'élèvent à 0,46 million USD (MARD 2016). Le gouvernement vietnamien estime avoir affecté 5,6 millions USD de ressources publiques à la mise en œuvre de son programme national de REDD+. Ces ressources ont permis de financer les opérations du Bureau vietnamien de la REDD+, la formulation des politiques et stratégies relatives au mécanisme, la recherche scientifique et l'expérimentation de méthodologies en vue d'un système national de suivi des forêts (MARD 2016).

Le tableau que nous venons de brosser des financements de REDD+ au Vietnam est-il juste ? Non, parce qu'il ne tient pas compte de toutes les affectations budgétaires de l'État à la mise en œuvre d'activités de REDD+, et parce qu'il existe des disparités dans les données financières et les statistiques relatives à la REDD+, ce qui est un problème épineux quand il s'agit d'élaborer un ensemble de données qui soit exhaustif et précis.

Les difficultés rencontrées pour comptabiliser les financements nationaux de REDD+ au Vietnam comprennent :

- **La difficulté d'agréger des données provenant de secteurs variés.** La REDD+ nécessitant une coordination intersectorielle, il n'y a pas dans le budget de l'État de poste spécifique pour les fonds de REDD+. Le financement de la REDD+ peut donc être réalisé au moyen d'initiatives variées comme le programme de croissance verte du Vietnam, le plan de mise en œuvre de sa contribution déterminée au niveau national et sa stratégie nationale sur le changement climatique. Du fait du manque de cohérence entre les données provenant de programmes administrés par des ministères différents, leur agrégation et leur analyse sont particulièrement difficiles.
- **Les incohérences dans l'enregistrement des données financières relatives à la REDD+.** Les données collectées sur la REDD+ se rapportent à des échelles diverses (par ex., par l'intermédiaire d'activités, de projets ou du programme national de REDD+), à des périodes différentes et des sources variées. Les rapports financiers des donateurs doivent être présentés avant décembre, contrairement à celui du gouvernement qui paraît seulement en juin de l'année suivante.
- **Le flou dans la définition des priorités et des activités de REDD+.** Le cadre juridique du pays ne donne pas d'orientation claire en ce qui concerne les priorités de REDD+. Il en résulte l'utilisation de définitions et de termes différents quand il s'agit de déterminer si le financement de telle ou telle dépense peut être catégorisé REDD+, ce qui prive la gestion des investissements d'une direction précise.

### 3.2.3 Le financement par le secteur privé demeure important, mais des données manquent

Étant donné le volume important des investissements privés dans les secteurs forestier et agricole par rapport aux financements publics internationaux, il était supposé que le secteur privé contribuerait pour beaucoup au financement des initiatives de REDD+, soit par le développement de projets relatifs au carbone forestier, soit en s'engageant en faveur d'investissements ou de chaînes d'approvisionnement qui « respectent les forêts » (Badgery-Parker 2013 ; Castrén *et al.* 2014 ; Clarke *et al.* 2016).

Malgré ces attentes, on ne dispose que de peu d'informations sur les financements et les investissements consentis par le secteur privé au titre de la REDD+ (Henderson et Coello 2013 ; Tennigkeit *et al.* 2013). Les données internationales de domaine public sur les sources privées de financement proviennent principalement des marchés volontaires du carbone (Wolosin *et al.* 2016). Or, cela ne brosse qu'un tableau incomplet, dans la mesure où, par exemple, la participation du secteur privé aux chaînes d'approvisionnement sans déforestation (Chapitre 13) pourrait être beaucoup plus importante, tout en étant difficile à quantifier. La plupart des entreprises rechignent à communiquer des informations exhaustives sur les progrès accomplis pour mettre en œuvre leurs engagements (Haupt *et al.* 2018). Les entreprises privées ne sont pas convaincues que leur participation à la REDD+ soit un bon calcul économique (CDP 2018) ; les risques liés au régime foncier, à la propriété du carbone et les règles d'imbrication pour les crédits carbone (dont les entreprises craignaient qu'elles n'entraînent la perte des droits carbone engendrés par les projets privés imbriqués dans des programmes de REDD+ juridictionnels/nationaux) réduisent l'attractivité de l'investissement dans la REDD+ comparativement à d'autres investissements (CDP 2018).

Une bonne gouvernance est essentielle pour qu'un financement du secteur privé soit utile à la REDD+. L'étude de ce qu'il se passe dans d'autres secteurs révèle que la privatisation des ressources publiques (par ex., des services écosystémiques forestiers) doit être rigoureusement réglementée et contrôlée pour éviter une captation réglementaire (Perotti et Bortolotti 2005). Par exemple, au début de la mise en œuvre de la REDD+, des « opportunistes du carbone » ont profité de l'ignorance des populations locales quant au fonctionnement des marchés du carbone, et les plantations privées ont souvent eu des effets négatifs sur les communautés locales et l'environnement par l'affectation abusive de ressources publiques au reboisement et l'expropriation des communautés locales de leurs terres coutumières (par ex., Barr *et al.* 2010 ; Landry et Chirwa 2011 ; Andersson *et al.* 2016). De plus, des entreprises socialement responsables ont été désavantagées parce qu'elles n'ont pas disposé de l'appui qui leur aurait été nécessaire pour mettre en œuvre des garanties adéquates (que ce soit sous la forme de politiques et de réglementations favorables ou pour appliquer la loi).

Le secteur privé a aussi besoin du soutien des pouvoirs publics (pour améliorer l'aménagement du territoire, la réglementation et le financement public) pour garder la motivation nécessaire à la traduction des engagements pris en actes (Haupt et al. 2018). Les autorités doivent ainsi légiférer et faire appliquer les lois existantes, formuler des politiques et accompagner les agriculteurs les plus pauvres sur la voie de la transition vers la REDD+. En retour, le secteur public demande au secteur privé de financer la REDD+, mais les financements pour créer des conditions favorables se raréfient.

### 3.2.4 Les fonds pour la préparation à la REDD+ sont en train de disparaître rapidement alors qu'ils sont toujours nécessaires

Si les pays REDD+ de première génération ont pris des risques, ils ont pu accéder aux fonds pour la préparation de manière anticipée. Cela leur a permis de mieux comprendre les moteurs de la déforestation, de favoriser la participation des acteurs concernés dans les débats nationaux sur les politiques affectant les forêts (Duchelle et al. 2018a) et de mettre en place les systèmes et les compétences nécessaires en matière de MRV (Romijn et al. 2015). Même si les pays REDD+ de seconde génération peuvent profiter des fondations posées par la première vague, les fonds pour la préparation sont en train de se réduire comme peau de chagrin.

Les programmes multilatéraux de financement sont un important moyen de distribution des fonds pour la REDD+ dans le monde entier. Comparativement aux mécanismes bilatéraux de financement, ils ont un avantage dans la mesure où ils disposent de ressources spécialisées, que ce soit sur le plan technique (par ex., respect des lignes directrices de la CCNUCC) ou sur celui de la gouvernance (par ex., normes fiduciaires et garanties) et peuvent développer de larges réseaux avec des pays ayant des activités similaires. Ces programmes ont une grande influence sur la manière dont les pays REDD+ et les bailleurs conçoivent, utilisent, et octroient les fonds et sur les rapports dont ceux-ci font l'objet.

Les grands mécanismes multilatéraux de financement relatifs à la préparation à la REDD+ sont le Fonds pour la préparation du Fonds de partenariat pour le carbone forestier (FCPF-FP), les Programmes Nationaux ONU-REDD (PN) et le Programme d'investissement forestier (PIF) des Fonds d'investissement climatique (FIC) ; nous excluons de cette liste le Fond vert pour le climat, de création récente, qui a un rayon d'action plus large que la REDD+. Le FCPF-FP et les PN-ONU-REDD doivent disparaître à la fin de 2020, tandis que le PIF risque d'enregistrer un déficit de 51,2 millions USD (FIC 2017 ; FCPF 2017 ; Programme ONU-REDD+ 2018). Toutefois, de nombreux bailleurs qui contribuent à ces trois fonds, fournissent aussi une aide financière directe aux pays REDD+ par l'intermédiaire d'accords bilatéraux.

Les pays qui n'ont pas encore fait de demande de fonds pour la préparation se disputeront des ressources en diminution constante provenant des mécanismes multilatéraux. Parmi les 39 pays qui font mention de la REDD+ dans leur CDN,

12 participent à l'ONU-REDD, deux bénéficient d'un financement du FCPF destiné à la préparation et cinq (Angola, Bahamas, Palaos, Rwanda et Saint-Vincent-et-les-Grenadines) n'ont obtenu aucune subvention FCPF pour la préparation, ni ne participent à l'ONU-REDD (Figure 3.2). Bien que le programme pour la préparation du Fonds vert pour le climat se prolonge après 2020, les fonds sont plafonnés à 1 million USD par pays et par an et peuvent aussi servir à financer des activités qui ne sont pas directement liées à la préparation à la REDD+.

<b>2011</b>	Ghana <sup>b</sup> , Indonésie, Népal <sup>b</sup> , République démocratique du Congo <sup>b</sup>
<b>2012</b>	Costa Rica <sup>b</sup> , Éthiopie, Liberia, République du Congo, Vietnam <sup>b</sup>
<b>2013</b>	Cameroun <sup>b</sup> , Chili, El Salvador, Mozambique <sup>b,c</sup> , Nicaraguac, Ouganda <sup>b</sup>
<b>2014</b>	Cambodge <sup>b</sup> , Côte d'Ivoire, Guatemala, Guyana <sup>b</sup> , Honduras, Laos, Mexique, Panama, Pérou, Suriname <sup>b</sup>
<b>2015</b>	Bhoutan <sup>b</sup> , Burkina Faso, Colombie <sup>b</sup> , Fidji <sup>b</sup> , Madagascar <sup>b</sup> , Nigéria, Pakistan, Papouasie-Nouvelle-Guinée <sup>b</sup> , République dominicaine, Soudan <sup>b</sup> , Thaïlande <sup>b,c</sup> , Togo <sup>b</sup> , Uruguay <sup>b,c</sup> , Vanuatu <sup>b</sup>
<b>2016</b>	Argentine
<b>2017</b>	Belize <sup>b,c</sup> , Paraguay, République centrafricaine
<b>2018</b>	Kenya
<b>s.o.</b>	Angola <sup>b,c</sup> , Bahamas <sup>b,c</sup> , Burundi <sup>b</sup> , Côte d'Ivoire <sup>b</sup> , Guinée Bissau <sup>b</sup> , Guinée équatoriale <sup>b</sup> , Inde <sup>b</sup> , Malawi <sup>b</sup> , Myanmar <sup>b</sup> , Palaos <sup>b,c</sup> , Rwanda <sup>b,c</sup> , Saint-Vincent-et-les-Grenadines <sup>b,c</sup> , Soudan du Sud <sup>b</sup> , Tanzanie <sup>a,b</sup> , Tchad <sup>b</sup> , Zambie <sup>b</sup> , Zimbabwe

**Figure 3.2 Année de l'accord de subvention du FCPF pour la préparation à la REDD+ par pays, pays mentionnant la REDD+ dans leurs CPDN ou participant à l'ONU-REDD+**

Note : Les pays sont groupés par couleur, selon la période de l'accord de subvention portant sur des décaissements d'au moins 3 millions USD. Violet = initiale, blanc = intermédiaire, gris = récente/pas d'accord de subvention en 2017

a Pays partenaire, mais n'ayant pas fait de demande de subvention pour la préparation auprès du FCPF

b Le document CPDN fait état de la « REDD+ » (source : Banque mondiale 2016)

c Pays ne participant pas au Programme ONU-REDD

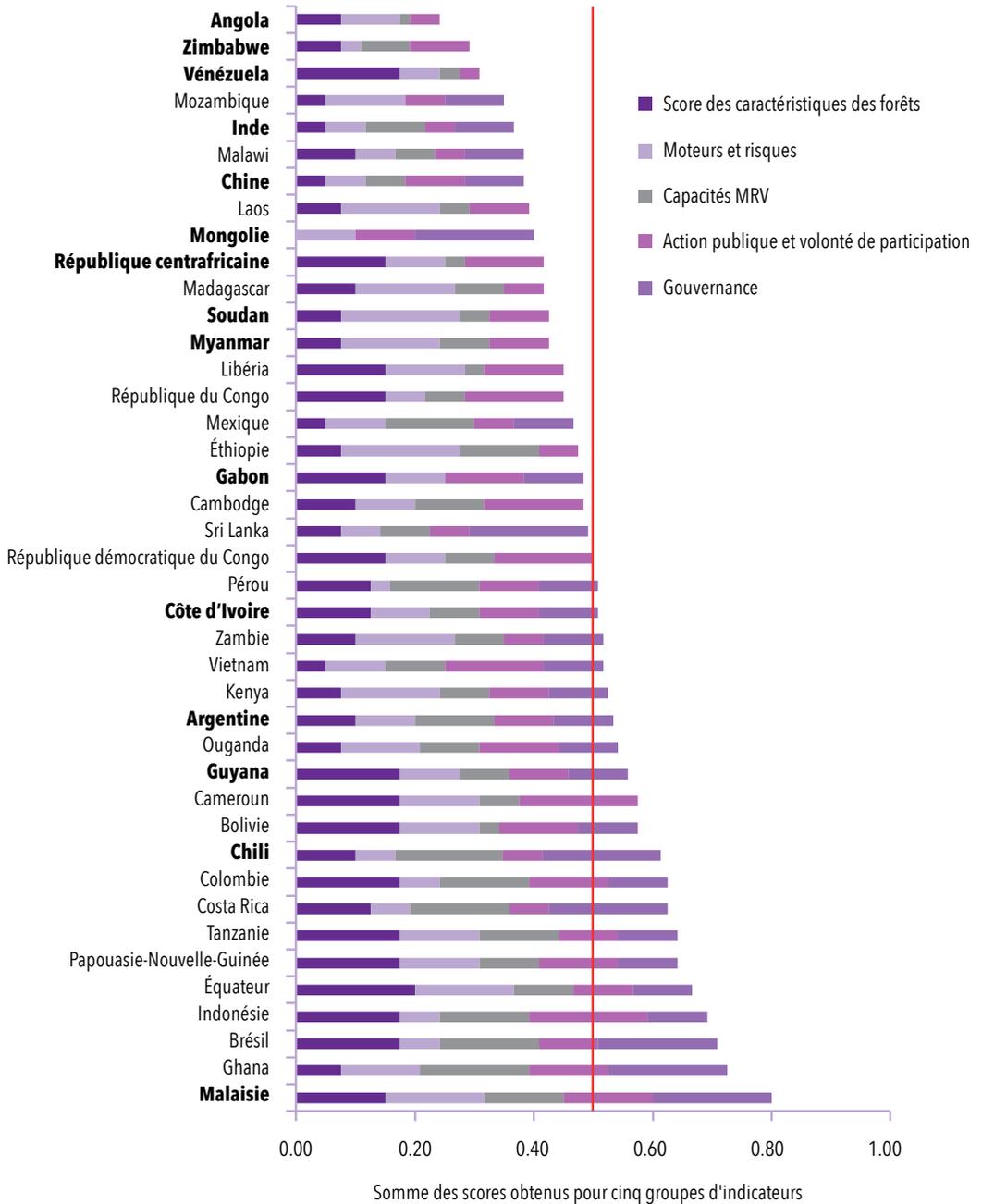
Source : Données compilées par l'auteur à partir de documents sur <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/cadre-europeen-energie-climat>

Les demandes prévues de financement émanant des pays en 2017, en vue d'activités liées à la REDD+ portaient sur 500 000 USD par pays et par an (Fonds vert pour le climat 2016). Ce montant pourrait être suffisant si tous les pays REDD+ potentiels étaient « prêts pour la REDD+ » d'ici 2020, ce qui est peu probable malheureusement. Selon une étude portant sur 41 pays REDD+, 19 d'entre eux présentent encore une efficacité faible (Olesen *et al.* 2018) ; dix parmi ces derniers sont faiblement notés en ce qui concerne l'accès à des fonds internationaux expressément destinés à la REDD+ et ont tardé à bénéficier des financements du FPCF ou n'en bénéficient pas du tout (Figure 3.3). Parmi les 21 pays restants, seulement trois (Argentine, Équateur et Ghana) ont été bien notés pour tous les groupes d'indicateurs, dont l'accès à des financements de REDD+. De plus, comme nous l'avons vu plus haut, une préparation insuffisante à la REDD+ peut s'avérer pénalisante pour accéder à des financements privés.

### 3.3 Perspectives d'avenir

Les pays doivent pouvoir accéder plus facilement à des sources et des modes diversifiés de financement, et doivent disposer d'institutions pouvant gérer ces financements (Encadré 3.2). Dans le cas contraire, ils devront savoir rentrer dans les bonnes grâces des bailleurs, sans quoi ils risquent de se retrouver sans beaucoup d'options de financement. Dans la mesure où les pays cherchent d'autres sources de financement, en faisant appel à des investissements privés ou à des fonds nationaux par exemple, les intermédiaires traditionnels de la REDD+ joueront sans doute un rôle moins important. La REDD+ ne peut plus être à la charge exclusive de quelques bailleurs ou institutions. Cela pourrait être une bonne nouvelle pour la poignée de pays bailleurs ayant supporté le fardeau de la REDD+ jusqu'à présent.

Entre 2008 et 2015, les engagements au titre de l'APD en faveur d'activités qualifiées de REDD+ se sont élevés à 2,7 milliards EUR au total, tandis que l'APD allouée à des activités poursuivant des objectifs de REDD+ mais n'affichant pas cette dénomination a été de 16,7 milliards EUR (Olesen *et al.* 2018). Pour mieux tirer parti de ces financements « de type REDD+ », des pays comme l'Indonésie sont en train de mettre sur pied des mécanismes flexibles pouvant acheminer les fonds de source privée et publique vers divers secteurs, à l'aide d'une palette d'instruments financiers (par ex., subventions, prêts et capitaux propres) (Encadré 3.2). Si la définition de la REDD+ correspondait mieux aux besoins des pays, le mécanisme susciterait une adhésion plus forte des acteurs nationaux et l'éventail des possibilités d'activités économiques ayant des objectifs complémentaires de ceux de la REDD+ serait plus large.



**Figure 3.3 Évaluation de l'efficacité de la REDD+ et de la capacité à accéder aux fonds internationaux de REDD+ dans 41 pays**

Note : L'axe horizontal représente la somme des scores obtenus pour les différents groupes d'indicateurs sur une échelle de 0 à 1 ; la droite rouge indique 0,50. Les pays soulignés en gras ont obtenu une note basse (<0,5) pour l'accès aux fonds internationaux expressément qualifiés de REDD+.

Source : Olesen et al. 2018 à partir des données de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) sur l'APD en 2008-2015.

### Encadré 3.2 Étude de cas : l'Agence indonésienne de gestion des fonds pour l'environnement

Anticipant la troisième phase de la REDD+ (paiements basés sur les résultats) et d'autres financements pour l'action climatique, le gouvernement indonésien a créé l'Agence de gestion des fonds pour l'environnement (*Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup*, BPD LH) selon les modalités du Règlement gouvernemental n° 46/2017 sur les instruments économiques pour l'environnement, signé le 10 novembre 2017.

Le ministère des Finances sera responsable de la dimension financière de la BPD LH, tandis que la Direction générale pour la lutte contre le changement climatique du ministère de l'Environnement et de la Forêt prendra en charge les questions techniques et de coordination. L'institution organisera divers flux financiers, tels que subventions, prêts et financements par prise d'actions, notamment des dons importants comme celui résultant de la Lettre d'intention de la Norvège en 2010, d'un montant égal à 1 milliard USD. La diversité des fonds est jugée importante pour garantir un financement à long terme. Les règles et règlements d'octroi des fonds sont en train d'être élaborés.

La BPD LH a pour vocation de favoriser la transparence et la responsabilité dans la gestion des fonds pour l'action climatique. Elle disposera d'un système de garde-fous, constitué d'une banque dépositaire des fonds, qui sera chargée de la bonne garde des actifs, de la tenue des comptes et de l'établissement de rapports relatifs aux fonds gérés. Un Règlement présidentiel (Perpres) sur la création du Fonds de service public pour la gestion des fonds pour l'environnement sera arrêté prochainement. Il définira les modalités opérationnelles de la BPD LH et établira des procédures opérationnelles standardisées à l'échelle infranationale.

La création de ce fonds avait été lancée au milieu de 2015. Elle a pris du retard en raison de la nécessité de consulter les ministères responsables de la mise en œuvre de programmes pour l'environnement et l'action climatique, dont les ministères des Finances, de l'Environnement et des Forêts, de l'Énergie et des Ressources minières, et du Transport.

Il faut reconnaître la contribution des pays en développement à la REDD+ sur la base du principe « des responsabilités communes, mais différenciées et des capacités respectives ». Cela implique notamment un suivi plus rigoureux du financement de l'action climatique au niveau national (par ex., identification des dépenses budgétaires) à des fins d'analyse et de documentation. Seymour et Angelsen (2012, 320) constatent que de formuler la REDD+ en termes d'aide « crée une dynamique politique néfaste dans les pays bénéficiaires et pose des problèmes de souveraineté ». Ils avancent qu'il faudrait plutôt que le financement de la REDD+ soit « une transaction entre partenaires égaux qui s'inscrive dans le contexte d'un accord international ». Ce sont les besoins et les préférences des pays en développement qui devraient déterminer les négociations et le financement de la REDD+.

Il est impératif que les entreprises surmontent leur réticence à contribuer davantage aux objectifs de la REDD+, et communiquent les progrès accomplis pour respecter leurs engagements avec plus de transparence (par ex., concernant les promesses « zéro déforestation »). Il n'y a tout simplement pas suffisamment de données pour déterminer si la contribution des investissements du secteur privé est essentielle pour la réalisation des objectifs de REDD+, ou au contraire préjudiciable. Le débat international doit aborder la question de la régulation, du suivi et du respect de la durabilité environnementale des investissements du secteur privé.

Enfin, il faut apporter des fonds pour la préparation aux pays qui en ont encore besoin. Ces financements ont sans doute permis d'obtenir certains des avantages de la REDD+ les plus importants à l'heure actuelle : dialogue et sensibilisation à l'échelle nationale, clarification des stratégies nationales, amélioration du suivi-évaluation et des institutions forestières. Il faut que tous les pays forestiers puissent bénéficier de ces avantages. Même si le Fonds vert pour le climat est destiné à financer certaines activités de préparation à la REDD+, ses financements sont moins ciblés et son expertise globale en matière de REDD+ moins pointue que ceux du FCPF-FP et des PN-ONU-REDD. Pour que la REDD+ réussisse, il faut que les nouveaux participants puissent créer les conditions nécessaires et bénéficier des financements publics et privés futurs.





## Le paiement basé sur les résultats

### Destinataires et objet

*Arild Angelsen, Erlend A.T. Hermansen, Raoni Rajão et Richard van der Hoff*

#### Points à retenir

- Principale innovation apportée par la REDD+, le paiement basé sur les résultats (PBR pour results-based payment) s'est aussi avéré l'une des plus difficiles à mettre en œuvre. Les trois grands défis posés par le PBR concernent l'objet, les destinataires des paiements, et la détermination des niveaux de référence ; trois éléments susceptibles d'être soumis à des biais, comme le fait de choisir, pour les acteurs concernés, les données chiffrées en fonction de leur intérêt.
- Les initiatives de PBR qui se développent actuellement sont des approches hybrides, c'est-à-dire qu'elles transigent sur les grands principes du PBR, à savoir la rémunération axée seulement sur les résultats, la liberté de choix du bénéficiaire (quant à la manière d'obtenir les résultats) et la vérification indépendante de ceux-ci.
- La minimisation des risques induits par ces initiatives nécessite de tirer les enseignements des expériences passées afin d'élaborer des règles claires pour respecter l'Accord de Paris, et de mettre en place des procédures de contrôle et de contreponds au niveau des institutions. Leur maîtrise devrait permettre de préserver l'efficacité (l'intégrité environnementale) et l'efficacité d'un PBR inscrit dans le cadre de la REDD+, et donc de pérenniser la crédibilité du mécanisme en tant qu'instrument politique viable, ainsi que son financement.

# Le paiement basé sur les résultats en bref

## DIFFICULTÉS

### Que faut-il rémunérer ?



## QUESTIONS CLÉS



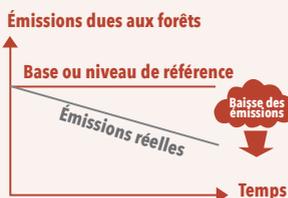
- Dans la chaîne d'impacts, quels éléments doivent faire l'objet d'une rémunération ?
- Sur quels objectifs les mesures incitatives doivent-elles porter ?

## PERSPECTIVES D'AVENIR

- Priorité au carbone, avec les garanties et les avantages hors carbone traités comme des contraintes
- Incitations pendant les trois phases de la REDD+



### Niveaux de référence



- Données insuffisantes ou de mauvaise qualité
- Pas de consensus sur les méthodes
- Incertitude des prévisions

- Élaborer des règles claires pour respecter l'Accord de Paris
- Il faut un examen indépendant des NERF/NRF par une tierce partie



### Qui faut-il rémunérer ?



De nombreux acteurs mériteraient d'être rémunérés : les propriétaires, les intendants et les usagers des forêts, les porteurs de projets et les organismes publics

- La règle : dédommager ceux qui supportent les coûts de réduction des émissions
- Gérer des financements fragmentés par l'intermédiaire de bureaux nationaux de coordination de la REDD+



### Biais (choix des chiffres en fonction de l'intérêt de l'acteur concerné)



- Des intérêts financiers et politiques immenses sont en jeu et suspendus aux résultats
- Le choix et l'analyse des données sont soumis à des biais dictés par l'intérêt de l'acteur concerné

- Élaborer des règles claires pour respecter l'Accord de Paris
- Assurer une évaluation des résultats par une tierce partie
- Promouvoir la transparence et le débat public



## 4.1 Introduction

Le paiement basé sur les résultats (PBR) différencie la REDD+ des grandes initiatives antérieures de conservation forestière, et représente une théorie du changement fondamentale dans le discours de la REDD+ (Chapitre 2). Ce paiement est fonction des résultats, lesquels s'expriment en général par des réductions d'émissions. Toutefois, les théories les plus simples sont les plus difficiles à mettre en œuvre. Ce chapitre examine ainsi les trois grands défis que sont l'objet de la rémunération, la détermination du niveau de référence et le destinataire de cette rémunération.

La notion d'incitations positives était comprise dans la définition initiale de la REDD donnée dans le Plan d'Action de Bali (CCNUCC 2007) ; le Cadre de Varsovie pour la REDD+ de 2013 avait ensuite clairement fait un lien entre le mécanisme et le PBR (Voigt et Ferreira 2015), lequel a ensuite été renforcé par l'Accord de Paris (CCNUCC 2015, Art. 5.2). Pour que l'ensemble des pays éligibles puissent bénéficier de paiements basés sur les résultats, 500 millions USD ont été débloqués en 2017 par le Fonds vert pour le climat (FVC), l'organisme de financement de la CCNUCC (Encadré 4.1). Autre mécanisme multilatéral, le Fonds Carbone dépend quant à lui du Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier (FCPF) de la Banque mondiale (Encadré 4.2). Les initiatives bilatérales notables sont l'Initiative Internationale pour le Climat et les Forêts (NICFI) mise en place par la Norvège en 2008, et le programme REDD Early Movers lancé par l'Allemagne en 2011. Initiative brésilienne, le Fonds Amazonie (2008) est de loin le plus gros bénéficiaire des financements concernés (Encadré 4.3).

### Encadré 4.1 Le Fonds vert pour le climat : 500 millions USD pour la REDD+

*Simone C. Bauch*

Le Fonds vert pour le climat (FVC), entité opérationnelle du Mécanisme financier de la CCNUCC, a été créé lors de la COP16 (2010) à Cancún. La 18<sup>e</sup> réunion du conseil du Fonds tenue en septembre 2017 a donné lieu à la publication de son premier appel à propositions en vue d'un paiement REDD+ basé sur les résultats. Cet appel, axé sur la troisième phase de la REDD+, fait état d'une enveloppe de financement totale de 500 millions USD, à décaisser selon les besoins. Les pays répondant aux critères de la CCNUCC remplissent les conditions requises pour faire une demande de paiement basé sur les résultats (réduction d'émissions dues à l'utilisation des terres et au changement d'affectation des terres) obtenus entre 2014 et 2018 ; ils ont jusqu'à 2022, dans la limite des fonds disponibles, pour déposer leur demande. Suivant les processus bilatéraux et multilatéraux de REDD+ existants, le prix préétabli par le FVC est de 5 USD la tCO<sub>2</sub>e. Aucun pays ne peut demander plus de 150 millions USD, et au moins trois notes conceptuelles doivent être déposées au Secrétariat du FVC pour enclencher le processus d'évaluation des dossiers de propositions. Les pays restant propriétaires des réductions d'émissions rémunérées par le FVC, ils peuvent les prendre en compte pour leurs contributions déterminées au niveau national. Les revenus touchés doivent être investis dans des activités de REDD+, sachant que les gains d'émissions ainsi obtenus et l'utilisation des fonds doivent respecter les procédures de garanties de Cancún et du FVC.

À l'heure actuelle, seuls trois pays remplissent les conditions requises pour déposer une demande : le Brésil, la Colombie et l'Équateur. Le Brésil est le seul pays qui pourrait facilement dépasser le seuil de 150 millions au vu de ses réductions d'émissions historiques, les autres ne pouvant demander que des montants moindres. Reste à savoir si les demandes de paiement REDD+ basé sur les résultats déposées par ces pays seront approuvées dans le cadre du quota actuel de financement du FVC ou s'ils devront attendre la reconstitution des fonds.

### **Encadré 4.2 Réserve tampon du programme de réduction des émissions : financement de l'atténuation et des avantages hors carbone**

Le Fonds Carbone appartient au Fonds de partenariat pour le carbone forestier (FCPF), partenariat mondial d'États, d'entreprises, d'associations de la société civile et de peuples autochtones encadré par la Banque mondiale. En créant la Réserve tampon du programme de réduction des émissions, le Cadre méthodologique du Fonds financé par les donateurs principaux a proposé un dispositif innovant qui doit encore être testé. Cette création répond à la nécessité de financer : (i) la rémunération de l'atténuation grâce aux forêts (mesurée en tCO<sub>2</sub>e par an) et (ii) la rémunération de la réalisation et de la démonstration des avantages hors carbone contribuant à la pérennité de la mise en œuvre de la REDD+ (FCPF 2015).

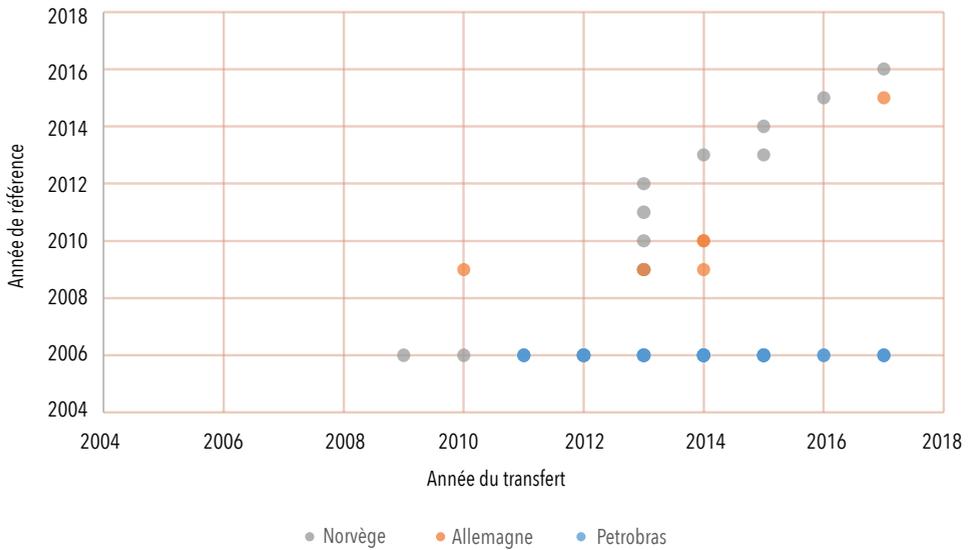
Entre 10 % et 55 % du PBR pourraient être « tenus en réserve » pour constituer une assurance carbone pour les périodes de comptabilisation suivantes. Ce montant dépend des modalités de prise en compte et d'enregistrement de cinq grandes catégories de risques : (i) incertitude statistique relative aux données MRV ; (ii) adhésion des acteurs concernés pas assez générale ni suffisamment durable ; (iii) capacités et coordination institutionnelles perfectibles ; (iv) manque d'efficacité à long terme dans la lutte contre les causes sous-jacentes de la déforestation ; (v) vulnérabilité face au danger de perturbations naturelles.

Source : FCPF (2015)

### **Encadré 4.3 Le Fonds Amazonie : récompenser les résultats passés ou futurs ?**

La méthodologie formelle de PBR pour le Fonds Amazonie, élaborée par le Brésil et acceptée par les pays donateurs, masque des interprétations très différentes de ce qu'il convient d'appeler un « résultat » (van der Hoff et al. 2018). Selon le Brésil, le PBR récompense des performances passées et est un moyen de financer la mise en œuvre de la politique forestière nationale. Cette conception a une incidence sur le calcul de la limite utilisée pour déterminer la rémunération basée sur les résultats. Il considère également que le dédommagement est cumulable dans le temps, les décideurs du pays étant convaincus que le ralentissement du rythme de déforestation entre 2006 et 2016 devrait se traduire par une compensation financière internationale de 21,5 milliards USD (Encadré 4.4). Selon ce raisonnement, le Brésil aurait reçu moins de 6 % de sa compensation totale, même si l'on tient compte de l'augmentation des dons depuis 2013. En revanche, les pays donateurs considèrent le PBR comme une incitation financière à des contributions futures à l'atténuation du changement climatique, position qui se traduit aussi bien dans les conditions des conventions que dans les actes des donateurs (Figure 4.1).

Depuis 2013, la Norvège et, dans une moindre mesure, l'Allemagne ont adopté une politique suivant laquelle les dons de chaque année sont déterminés en fonction des résultats de l'année précédente. Les représentants des pays donateurs avancent que la rémunération de résultats trop anciens ne concorde pas avec l'objectif d'une stimulation de nouvelles performances. Et la Norvège d'avertir le Brésil en 2016 que les dons pourraient se tarir si les taux de déforestation continuaient d'augmenter, et ce d'autant plus que le calcul d'un nouveau RL cette même année avait conduit à une forte diminution du seuil de déforestation admis par le Fonds Amazonie pour la levée de fonds (Encadré 4.4). Cette conception s'oppose au principe adopté par Petrobras (la plus grande compagnie pétrolière du Brésil), dont les paiements sont systématiquement basés sur les résultats de 2006, année correspondant à la « réserve » de résultats la plus importante.



**Figure 4.1 Relation entre l'année de paiement (axe horizontal) et l'année de référence (axe vertical)**

Note : Les points indiquent le versement d'un paiement, indépendamment de son montant.

Source : Fonds Amazonie. [www.fundoamazonia.gov.br/en/home](http://www.fundoamazonia.gov.br/en/home) ; voir aussi BNDES (2018)

Les fonds PBR peuvent provenir des marchés réglementés du carbone (crédits compensatoires), des marchés volontaires du carbone, ou de sources publiques. Avant la COP15 de Copenhague (2009), on pensait que la REDD+ ferait partie d'un marché international du carbone et que les crédits de REDD+ seraient une forme de paiement basé sur les résultats (Angelsen 2008). Toutefois, le fait qu'un système de plafonnement et d'échange n'ait pas été mis en place explique pourquoi le financement a été apporté jusqu'à présent par des bailleurs publics plutôt que par les marchés du carbone (Chapitre 3). Le financement international de la REDD+ peut donc être considéré comme une « forme légère d'aide basée sur les résultats » (Angelsen *et al.* 2017, 719).

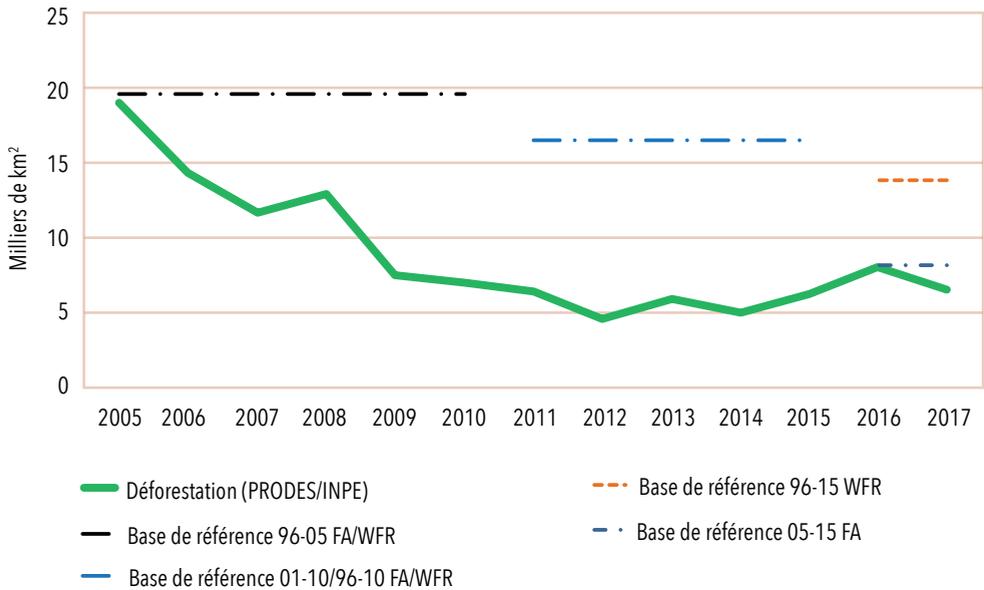
Le principe de ne baser les paiements que sur des résultats avérés et vérifiés demeure très attractif. En Norvège, le fait que le PBR repose sur des incitations claires et que le risque perçu (pour les bailleurs) soit faible a été un facteur essentiel dans la création de la NICFI. Contrairement à d'autres formes d'aide, dont les résultats pourraient ne jamais se matérialiser par manque d'efficacité ou en raison de faits de corruption, le PBR a semblé un pari sûr puisque la rémunération n'est versée qu'en contrepartie de résultats obtenus (Hermansen et Kasa 2014). Il n'en reste pas moins que les difficultés sont multiples.

#### Encadré 4.4 Le calcul des niveaux de référence : une approche calculée

La comparaison entre le niveau de référence (RL) utilisé par le Fonds Amazonie et le niveau d'émission de référence pour les forêts (NERF) communiqué par le Brésil à la CCNUCC est particulièrement parlante pour illustrer l'effet des RL. Le RL du Fonds Amazonie est déterminé par rapport à une année initiale qui peut varier : il est établi en fonction de la moyenne des 10 années précédentes, et actualisé tous les cinq ans. Par exemple, les taux de déforestation entre 2006 et 2010 sont comparés à un RL égal à la déforestation moyenne enregistrée pendant la période de 1996 à 2005. Selon cette logique, en se basant sur les résultats obtenus entre 2006 et 2016, le Fonds Amazonie rapporte un montant cumulé de rémunération « acquise » (seuil pour la levée de fonds) égal à 21,5 milliards USD (BNDES 2018). En revanche, pour le calcul de son NERF soumis à la CCNUCC, le Brésil prend 1996 comme année initiale, ce qui signifie que la période de calcul des taux moyens de déforestation se prolonge de cinq ans tous les cinq ans. Les années de forte déforestation (jusqu'au milieu des années 2000) sont donc toujours intégrées au calcul. Cela voudrait dire qu'en 2016, le NERF du Brésil générerait un versement cumulé de 36,4 milliards USD. Si l'on considère les 21,5 milliards USD calculés par le Fonds Amazonie (Encadré 4.3), la différence est de près de 15 milliards USD, soit plus du total des fonds internationaux de REDD+ reçus par l'ensemble des pays.

Contrairement au Brésil, le Pérou connaît une augmentation du rythme de la déforestation depuis le début des années 2000. Dans les documents communiqués, le calcul du NERF repose sur l'extrapolation de cette tendance, ce qui aboutit à une estimation du NERF en 2020 supérieure de 20 % à celle de 2015. En d'autres termes, le pays pourrait se prévaloir d'une réduction de ses émissions, même avec une hausse de la déforestation. Avec un scénario réaliste de maintien du statu quo, les taux de déforestation augmenteraient très certainement, et cette option pourrait se défendre. Toutefois, cela donnerait lieu à une situation d'asymétrie dans laquelle les pays enregistrant une augmentation de leurs taux de déforestation ajusteraient leur NERF à la hausse (comparativement à la moyenne historique) alors que les pays connaissant l'évolution inverse ne modifieraient pas le leur.

Il est difficile de juger de la « véracité » et de la rigueur technique d'un RL puisque l'opération consiste à affirmer la plus ou moins grande probabilité de réalisation d'un scénario d'avenir donné. Même si les NERF du Brésil et du Pérou ont été approuvés par la CCNUCC, ces deux exemples expliquent les critiques émises, notamment par Hargita et al. (2015, 346), qui pointent le risque qu'en choisissant leur méthode de calcul du NERF, les pays bénéficiaires cherchent plutôt celle qui maximise leurs gains financiers. En particulier, si le Brésil est autorisé à présenter plusieurs NERF, un pour son fonds national et un autre pour la CCNUCC, cela voudrait dire qu'il adapterait ses prévisions de déforestation et ce qu'il compte comme étant des « réductions » en fonction du destinataire visé. De la même manière, il est difficile d'expliquer aux contribuables des pays donateurs la raison de l'existence de deux NERF pour un pays donné, ou pourquoi ils devraient financer des « réductions d'émissions » dans le cadre d'un PBR même si la déforestation augmente, comme le montrent les débats dans les cas du Guyana et du Pérou.



**Figure 4.2 Déforestation et niveaux (bases) de référence pour l'Amazonie brésilienne**

Note : FA = Fonds Amazonie ; WFR = Cadre de Varsovie pour la REDD+ (documents communiqués à la CCNUCC) ; en abscisse, année historique pour le calcul du niveau de référence.

## 4.2 Le PBR : les défis à relever

Nous définissons le PBR comme étant « un transfert d'argent subordonné à la réalisation d'un objectif prédéterminé de performance » (pour des définitions similaires, voir Eichler 2006, 5 ; Klingebiel et Janus 2014 ; Angelsen 2017 ; van der Hoff *et al.* 2018). Le PBR peut renvoyer à un accord international entre un pays donateur ou un organisme multilatéral et un pays bénéficiaire, ou à un dispositif national, tel qu'un système de paiement pour services environnementaux (PSE) financé par l'État.

Perrin (2013) avance qu'un système de PBR peut être défini par trois éléments : (i) une rémunération basée sur des résultats prédéfinis ; (ii) la liberté de choix du bénéficiaire quant à la manière de parvenir aux résultats ; (iii) la vérification indépendante de ces résultats. À l'heure actuelle, la plupart des financements de REDD+ destinés à un PBR ne répondent pas entièrement à ces critères. Premièrement, la rémunération n'est pas forcément basée sur des résultats prédéfinis, mais sur des résultats antérieurs, et elle est assortie de nombreux objectifs et contraintes, dont des garanties. Deuxièmement, la liberté de choix du bénéficiaire n'est pas complètement respectée. Troisièmement, les systèmes de

PBR ne comprennent pas toujours une vérification indépendante (par un tiers). En fait, la rémunération versée fait souvent l'objet d'une négociation entre les deux parties.

L'existence de dispositifs hybrides peut s'appréhender en partie comme la conséquence d'une accumulation de problèmes posés par la conception et la mise en œuvre du PBR. Ces problèmes ont notamment trait aux points suivants : l'objet et les destinataires de la rémunération ; la méthode de mesure et de vérification des résultats ; le montant des versements ; la détermination des niveaux de référence (RL pour *reference levels*) ; la pression budgétaire des donateurs ; le partage des risques ; une mobilisation financière suffisante, notamment pour les dotations initiales ; la prévention d'effets négatifs lors de la répartition ; des conditions préalables supérieures aux résultats énoncés ; l'incertitude des chiffres et la possibilité de les choisir en fonction de l'intérêt de l'acteur concerné ; l'harmonisation des politiques publiques avec la REDD+ et le PBR (Müller *et al.* 2013a ; Angelsen 2017 ; van der Hoff *et al.* 2018). Nous avons choisi d'étudier trois de ces défis ici, à savoir, l'objet, les destinataires de la rémunération, et la détermination des RL, et nous proposons des solutions pour les surmonter.

### 4.2.1 L'objet des paiements

L'approche progressive de la REDD+ implique que la priorité de l'aide financière internationale doit évoluer le long de la chaîne d'impacts, qui présente successivement un renforcement des capacités (moyens et activités) en Phase 1, des réformes des politiques (réalisations) qui sont mises en œuvre pour aboutir à des résultats en Phase 2 et qui se traduiront par des réductions effectives d'émissions (impacts) en Phase 3 (Angelsen 2017). Puisque la réduction des émissions est le but ultime de la REDD+, il y a de très bonnes raisons de relier les paiements à des résultats et des effets réels, plutôt qu'à des moyens ou des activités. Par exemple, ni l'amélioration d'un système de suivi, ni une politique juste en apparence mais inefficacement appliquée, ne peuvent garantir une réduction de la déforestation. Toutefois, la priorité accordée à une réduction réelle des émissions oblige les bénéficiaires à investir dans la définition de RL, la collecte de données et le suivi-évaluation (Skutsch *et al.* 2014). Contrairement à l'aide classique sous ses diverses formes, le PBR impose aux bénéficiaires d'assumer une part de risque plus grande puisque l'impact final dépend de facteurs dont ils ne sont pas maîtres (Mumssen *et al.* 2010). Pour ces raisons, et d'autres encore, « la tendance à compter les incitations à la fourniture de moyens ... comme des résultats se confirme de plus en plus » (Helland et Mæstad 2015, 4).

Une autre piste de réflexion pose la question de savoir quels objectifs (résultats ou impacts) doivent faire l'objet d'une mesure incitative, au-delà du carbone (Encadré 4.2). Si la REDD+ vise une réduction des émissions et une hausse de l'absorption (« le renforcement des stocks de carbone »), les avantages hors carbone (NCB pour *non-carbon benefits*) ont pris de l'importance au fil du

temps. Certains redoutent « l'assimilation de la gouvernance forestière à une comptabilisation du carbone » (Gupta *et al.* 2012, 727), et son corollaire, un désintérêt pour les autres objectifs politiques et autres valeurs associés aux forêts. En revanche, d'autres insistent pour que le changement climatique demeure la priorité de la REDD+, au vu de l'ampleur du défi qu'il représente, suggérant de réserver les autres instruments aux objectifs hors carbone, comme la réduction de la pauvreté. Il convient également de noter que le mandat de la CCNUCC est exclusivement climatique puisqu'il vise « la stabilisation des concentrations en gaz à effet de serre de l'atmosphère » (CCNUCC 1992, Art. 2).

En pratique toutefois, d'autres objectifs sont importants pour les bailleurs, les États et les porteurs de projets de la REDD+. Le Fonds Carbone (FCPF) propose ainsi un programme de réserve portant sur la permanence et les NCB (Encadré 4.2). De la même manière, l'un des quatre prérequis du PBR selon le Cadre de Varsovie pour la REDD+ est un système d'information opérationnel relatif aux garanties<sup>1</sup>. La rémunération récompense des réductions d'émissions, moyennant le respect de conditions pour prévenir la remise en cause des garanties et d'autres NCB.

Une autre solution consiste à attribuer les NCB directement en rémunérant la réalisation d'objectifs hors carbone, comme c'est le cas sur le marché volontaire du carbone. Par exemple, les projets d'atténuation certifiés selon le référentiel Verified Carbon Standard (VCS) ont obtenu en 2016 un prix moyen de 2,3 USD par tCO<sub>2</sub>e tandis que ceux répondant également aux Standards Climat, Communauté et Biodiversité (CCB) recevaient 3,9 USD par tCO<sub>2</sub>e, soit 70 % de plus (Hamrick et Gallant 2017).

Les résultats, quant à eux, doivent être définis, mesurés, rapportés et vérifiés. Il n'y a pas de méthodologie qui puisse objectivement être considérée comme correcte pour l'estimation des résultats. Cette ambiguïté, qui se conjugue avec l'incertitude des données chiffrées et la souplesse des lignes directrices, crée un terrain fertile à la « manipulation » des chiffres (selon ce qui arrange celui qui les choisit et les traite), que ce soit par intérêt financier ou calcul politique. Cela ne signifie pas nécessairement que les chiffres sont inventés de toutes pièces (ce qui pourrait arriver), mais plutôt que dans ces opérations, les choix inhérents à la production de données et à leur utilisation sont guidés par des intérêts personnels. Les différents acteurs ont leur idée sur ce qui devrait (ou ne devrait pas) être mesuré, sur l'échelle des variables retenues et la méthode de mesure, d'agrégation et de vérification.

Des facteurs politiques peuvent venir compliquer le fonctionnement adéquat d'un système de PBR, selon ce qu'on interprète comme étant des « résultats »

---

<sup>1</sup> Les trois autres prérequis sont une stratégie nationale de REDD+, un niveau national d'émission de référence pour les forêts (NERF) ou un niveau de référence pour les forêts (NRF), ainsi qu'un système national de surveillance des forêts (CCNUCC 2011, Décision 1, Art. 71). Voir aussi le chapitre 2.

par exemple (van der Hoff *et al.* 2018). D'un côté, les paiements sont basés sur des réductions d'émissions avérées obtenues dans le passé, et qui pourraient être considérées par les pays bénéficiaires comme la récompense de leurs efforts. De l'autre, les donateurs souhaitent que ces ressources financières soient réinvesties dans des politiques et des stratégies relatives à des réductions futures d'émissions. Du point de vue des bénéficiaires, le PBR risque de se révéler en pratique comme la solution réunissant tous les inconvénients : pas ou peu de mise de fonds initiale (comme dans un système de PBR absolu), et de fortes attentes et contraintes relatives à l'utilisation de ces ressources (comme dans l'aide au développement classique).

Pour les donateurs, la présentation des données chiffrées sur la base de ce qui les arrange peut contribuer grandement à la légitimation des initiatives de REDD+. Par exemple, après dix années de financement de la NICFI, son effet sur la diminution des taux de déforestation au Brésil reste à prouver par une analyse rigoureuse. Or, les hommes politiques norvégiens n'ont cessé de souligner le succès de l'initiative, en convertissant par exemple la réduction de la déforestation au Brésil en nombre d'années d'émissions annuelles pour la Norvège (70 ans ; Riksrevisjonen 2018). On ne peut nier que les fonds norvégiens et le Fonds Amazonie aient contribué aux efforts du Brésil pour se fixer des objectifs de réduction de la déforestation et garder les forêts en bonne place parmi les priorités en dépit des turbulences politiques, économiques et sociales qu'a traversées le pays. Toutefois, cet exemple montre que les niveaux de référence jouent un rôle politique dans les pays donateurs, et il faudrait que cela soit reconnu dans tout ce qui a trait à la REDD+.

## 4.2.2 Comment définir les niveaux de référence?

Les niveaux de référence sont liés *in fine* à la question de savoir ce qui doit faire l'objet d'une rémunération. Un résultat exprimé sous la forme d'une réduction d'émissions (ER pour *emission reduction*) correspond simplement aux émissions réellement générées pendant une période donnée (AE pour *actual emissions*) par rapport à un scénario en l'absence d'intervention ou RL ( $ER = AE - RL$ ). Le RL est donc essentiel pour le montant du paiement, mais aussi comme étalon de mesure de l'efficacité ou du succès d'une politique ou d'un projet.

L'exercice consistant à déterminer un RL repose par essence sur une hypothèse puisque la question est de savoir quelle serait la situation au regard de la déforestation, de la dégradation des forêts, et des émissions en résultant, en l'absence de la REDD+. Les taux de déforestation varient généralement d'une année sur l'autre, ce qui brouille encore plus le tableau. Si ces taux sont faibles, la détection et le suivi de la déforestation, de la dégradation et de la reconstitution de la forêt peuvent être délicats. De même, il n'y a de consensus scientifique, ni sur la méthodologie la plus adaptée, les facteurs à prendre en compte pour l'estimation des RL, ni sur la période de calcul de la déforestation (ou des émissions) historique.

La CCNUCC donne néanmoins quelques lignes directrices. La COP15 (2009) a encouragé les pays en développement à établir des niveaux d'émission de référence pour les forêts (NERF) ou des niveaux de référence pour les forêts (NRF), en soulignant qu'ils « devaient le faire en toute transparence en tenant compte des données chronologiques, et effectuer des ajustements en fonction de leur situation nationale » (CCNUCC 2009, Décision 4, Art. 7). Le Cadre de Varsovie pour la REDD+ a étoffé ces lignes directrices en encourageant les pays à présenter des NERF/NRF. Au milieu de l'année 2018, 34 pays avaient présenté leur RL (CCNUCC 2018). Ils s'appuient tous sur des moyennes historiques, et beaucoup d'entre eux font des ajustements en fonction de leur situation nationale, p. ex., les tendances de la déforestation.

À l'échelle des projets, le référentiel VCS indique plusieurs méthodes à suivre pour la détermination des bases de référence de la REDD+<sup>2</sup>. La méthode de détermination de la « déforestation non planifiée » a comme point de départ la déforestation historique, tout en tenant compte de certains facteurs (croissance démographique en particulier).

Les RL peuvent aussi faire l'objet de manipulations dictées par l'intérêt des acteurs concernés, comme vu plus haut. La période, les définitions et les méthodes statistiques d'estimation des émissions historiques varient dans les documents soumis à la CCNUCC, ce qui peut avoir une grande incidence sur le RL résultant, et du coup sur la réduction d'émissions estimée. L'encadré 4.4 illustre ces variations et leurs effets dans le cas du Brésil. Il y a peu de procédures de contrôle en bonne et due forme permettant d'éviter le gonflement artificiel des RL. Les documents soumis par les pays font l'objet d'une évaluation technique par la CCNUCC pour « offrir un échange technique non intrusif d'informations ayant pour objet de faciliter le calcul des niveaux... » (CCNUCC 2013, Décision 13, Annexe). Si cette approche consensuelle peut se justifier à bien des égards, elle limite la possibilité d'une évaluation critique pour détecter les biais systématiques dans les documents communiqués.

### 4.2.3 Qui payer ?

La question suivante concerne la détermination de l'entité devant recevoir le paiement. Qui est « propriétaire » de la réduction d'émissions ? À l'échelle internationale, la règle principale consiste en un paiement entre (groupes de) pays, le pays bénéficiaire mettant souvent en place un organisme spécifique, p. ex., Fonds Amazonie du Brésil ou Fonds d'investissement REDD+ du Guyana. S'il existe aussi des exemples de rémunération directe de bénéficiaires infranationaux ou même locaux, cela implique en général des modalités financières différentes (p. ex., échange de droits d'émission de carbone), qui ont été élaborées parallèlement au PBR principal de la REDD+ (van der Hoff *et al.* 2015). L'approche juridictionnelle (Chapitre 12) en est une illustration notable.

<sup>2</sup> <https://verra.org/methodologies/>

La distribution des ressources financières internationales ou nationales de la REDD+ dans les pays est encore plus délicate. Elle est souvent désignée comme le mécanisme/système de partage des bénéfices. La mise en œuvre de la REDD+ fait intervenir toute une panoplie de protagonistes à divers niveaux de la gouvernance forestière (Gebara *et al.* 2014 ; May *et al.* 2016). Luttrell *et al.* (2013) distinguent six bénéficiaires potentiels des financements de REDD+ : (i) les acteurs ayant des droits fonciers reconnus par la loi (en général, l'état ou les grands propriétaires terriens privés) ; (ii) les acteurs réduisant les émissions (en général, des entreprises, ou des communautés forestières ou agricoles) ; (iii) ceux qui assurent l'intendance de forêts relâchant peu de carbone (en général, les zones de conservation et les peuples autochtones) ; (iv) les acteurs supportant les coûts de la mise en œuvre de la REDD+ (porteurs de projets et autorités locales/nationales) ; (v) les agents facilitant la mise en œuvre de la REDD+ (ONG, organismes publics) ; et (vi) les catégories sociales les plus pauvres dans une région (en vue de l'accomplissement d'autres objectifs et pour susciter l'adhésion de la population). D'où la question suivante : les autorités doivent-elles concevoir les mesures incitatives de manière à cibler et dédommager les acteurs contribuant aux moteurs directs de la déforestation et de la dégradation des forêts (p. ex., augmentation des terres agricoles et des pâturages, feux de forêt et exploitation forestière) ou ceux qui s'attaquent aux raisons sous-jacentes (p. ex., régime foncier, construction de routes, corruption) (Weatherley-Singh et Gupta 2015) ? Les principes directeurs exposés dans la partie suivante apportent des éléments de réponse.

Le Brésil illustre la manière dont on peut répondre à ces questions dans la pratique. Pour respecter le Cadre de Varsovie pour la REDD+, en 2016, le pays a créé un comité national REDD+ (CONAREDD+) réunissant des représentants du gouvernement fédéral, des gouvernements des États, et des autorités municipales, ainsi que des membres de la société civile. Le CONAREDD+ a convenu que le gouvernement fédéral avait le droit de toucher un PBR correspondant à 40 % de la limite pour la levée de fonds du pays, établie par la CCNUCC, les 60 % restants devant être distribués entre les États constituant l'Amazonie Légale, la base du paiement étant la réduction de la déforestation (flux de carbone) et la couverture forestière (stock de carbone)<sup>3</sup>. Les gouvernements de ces États vont sans doute adopter un modèle passif, inspiré du Fonds Amazonie, évaluant les projets mis en avant par des ONG et des organismes publics, plutôt qu'opter pour la distribution effective et stratégique de fonds à des acteurs et des régions associés à un risque élevé de déforestation.

L'Inde, en revanche, fournit l'exemple d'une stratégie de transfert financier aux régions, même si cela ne s'inscrit pas dans un dispositif de REDD+ proprement dit. Depuis 2014, l'affectation de recettes fiscales aux 29 États par le gouvernement

3 <http://redd.mma.gov.br/images/central-de-midia/pdf/Documentos/conaredd-resolucao-no6-20170621-final.pdf>

central intègre des incitations favorables aux forêts. Entre 2015 et 2019, on estime que 6,9 à 12 milliards USD ont été distribués chaque année en fonction de la couverture forestière des États en 2013, soit l'équivalent de 174 à 303 USD par ha et par an (Busch et Mukherjee 2018). Cela représente le premier cas de fiscalité écologique transférée à grande échelle en faveur du maintien de la couverture forestière, et qui pourrait être un modèle pour d'autres pays.

## 4.3 Perspectives d'avenir

Comment peut-on résoudre ces difficultés ? Les solutions miracles sont rares, et nous sommes confrontés à plusieurs dilemmes. Les règles de l'Accord de Paris (à savoir, les décisions prises pour rendre l'accord opérationnel) devraient être suffisamment contraignantes pour que leur application soit efficace dans l'ensemble des régimes de gouvernance de la planète, grâce à des standards performants et économiques, ainsi qu'à la mise en place de mécanismes pour prévenir la manipulation des données chiffrées. Elles doivent cependant être assez souples pour tenir compte des différences de capacités et de contextes entre les pays. Ces règles doivent prévoir également des mécanismes adaptés aux pays et régions à forte couverture forestière où la déforestation est faible : pour eux, le maintien de taux de déforestation bas est une tâche ardue alors qu'ils ne peuvent fonder leurs RL sur leurs taux de déforestation historiques pour prétendre à des compensations de réductions d'émissions.

### 4.3.1 Que faudrait-il rémunérer ?

**Les systèmes PBR doivent proposer des incitations au cours des trois phases de la REDD+.** L'approche par phases de la REDD+ était destinée à tenir compte du stade plus ou moins avancé des pays en matière de capacités de suivi et de mise en œuvre (ces différences perdurent d'ailleurs aujourd'hui). Nous proposons que les donateurs étendent le PBR aux résultats obtenus pendant les deux premières phases de la REDD+, c'est-à-dire à l'élaboration des stratégies nationales, aux systèmes MRV et à leurs dispositifs pilotes vérifiés. Cela étant dit, toutes les formes de soutien ne se prêtent pas au PBR, et des fonds d'accès uniquement pour la préparation sont encore nécessaires (Chapitre 3). Sinon, les bailleurs risquent d'inciter les pays à couverture forestière importante à manipuler les résultats pour devenir éligibles au PBR, alors qu'ils auraient en fait besoin de ressources pour renforcer leurs compétences.

**Priorité au carbone, avec les garanties et les avantages hors carbone traités comme des contraintes ou des incitations supplémentaires.** Nous ne partageons pas entièrement la crainte que la gouvernance forestière risque de se réduire à une comptabilisation du carbone, au détriment des autres avantages de la forêt. La préservation des forêts sur pied est généralement compatible avec d'autres objectifs, dont la conservation de la biodiversité (Strassburg *et al.* 2010). Dans les communautés forestières, les ménages tirent jusqu'à un cinquième de leurs

revenus des forêts naturelles (Angelsen *et al.* 2014), et les initiatives locales de REDD+ ont eu un effet positif, quoique faible, sur les moyens de subsistance des populations (Chapitre 11). L'enjeu principal n'est donc pas le risque d'un rayon d'action trop restrictif de la REDD+, mais la nécessité de mobiliser des fonds permettant la création de systèmes de PBR efficaces et de taille modeste.

### 4.3.2 Comment faudrait-il déterminer les niveaux de référence ?

**Les règles de l'Accord de Paris doivent apporter des éclaircissements sur les aspects principaux des PBR.** Il faut notamment définir la déforestation et la dégradation des forêts, établir une période standard de calcul des émissions passées, spécifier les conditions nationales d'éligibilité au paiement et donner les grandes lignes de quelques méthodes d'estimation. La souplesse de la détermination des RL était peut-être le prix à payer d'une large adhésion au mécanisme, et il existe un risque réel de complication excessive des règles, qui induirait des coûts de transaction élevés et alourdirait le fardeau administratif des pays REDD+, tout en excluant les pays dont les capacités de suivi sont faibles (Bucki *et al.* 2012). Toutefois, il faudra à terme une convergence sur des règles universelles dans un souci d'équité, d'efficacité (intégrité environnementale) et d'efficience.

**Il faut un examen indépendant par une tierce partie.** Un dispositif tiers (indépendant de la CCNUCC et du FVC) doit être mis sur pied pour permettre un examen critique des NERF/NRF proposés. Compte tenu du rôle critique des RL dans la détermination des paiements et la mesure de l'efficacité des projets et des politiques, il est pertinent de s'interroger sur la pratique actuelle de la CCNUCC consistant à demander aux pays de proposer eux-mêmes leurs RL, que ce soit pour la REDD+ ou pour les activités UTCATF (utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie). Il conviendrait de faire réaliser des évaluations indépendantes qui favoriseraient une analyse critique et enrichiraient le débat.

### 4.3.3 Qui faudrait-il rémunérer ?

**L'allocation des fonds de REDD+ doit être basée sur les coûts supportés et l'imputation des résultats.** À l'origine, la REDD+ était fondée sur l'idée d'un PSE consistant à rémunérer les propriétaires/usagers locaux de la forêt à la hauteur des coûts d'opportunité induits par la conservation de cette forêt, c'est-à-dire, le revenu agricole dont ils se privent par le fait de ne pas convertir une terre forestière en un autre usage (cultures, pâturages) ou la diminution du revenu de l'exploitation forestière. Il s'agissait aussi d'indemniser les États pour la diminution de leurs recettes fiscales liée à la REDD+, et de rémunérer d'autres acteurs encore, qui supportent des coûts de transaction pour parvenir aux résultats. La question de l'équité et du partage des bénéfices demeure complexe ; par exemple, quelle quantité de déforestation et de dégradation forestière peut être considérée comme équitable et légale, ou la question de savoir si des droits ont été octroyés

par des moyens politiques douteux. En définitive, le partage des bénéfices est lié à l'attribution des droits sur la terre et le carbone (Chapitre 8). De plus, il n'est aucunement certain que les pays donateurs aient entièrement à charge de rémunérer les acteurs pour l'ensemble (ou la plupart) des résultats obtenus (Encadré 4.3).

**Les bureaux nationaux de coordination de la REDD+ seront essentiels pour gérer des financements de REDD+ fragmentés.** La fragmentation des financements de REDD+ va sans doute s'accroître, dans la mesure où l'Accord de Paris permet une diversification du financement, concernant par exemple le marché du carbone (CCNUCC 2015, Décision 1, Art. 6) et l'adaptation (CCNUCC 2015, Décision 1, Art. 9). Cette fragmentation nécessitera une coordination à l'échelle nationale, qu'il faudra accompagner et renforcer.

#### 4.4 Seule la reconnaissance des écueils permet de les éviter

Le paiement basé sur les résultats est avantageux à plusieurs égards. Il est d'ailleurs un élément important de la théorie du changement sous-tendant la REDD+ (Chapitre 2). La question fondamentale est de savoir si le PBR est plus efficace qu'une aide non conditionnelle pour aboutir à une réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts et renforcer les stocks de carbone forestier. Les chapitres 9 et 10 étudient dans quelle mesure les politiques et les projets fondés sur le PBR ont plus de résultats que ceux qui ne sont pas assortis de conditions. De manière générale, on constate que les preuves empiriques sont insuffisantes : le PBR n'a pas été expérimenté à grande échelle, les interventions sur le terrain s'appuient sur des approches hybrides, et les méthodes et les données posent de multiples problèmes (Chapitre 10). Néanmoins, le PBR domine toujours les discours internationaux sur la REDD+, que ce soit ceux de ses promoteurs ou de ses détracteurs, et une réflexion plus nuancée serait bénéfique pour faire avancer les débats et l'action, et prendre les mesures qui seront nécessaires à l'avenir.

La dimension politique du PBR doit être reconnue (Myers *et al.* 2018) et ouvertement évoquée. Nous avons proposé plusieurs mesures permettant de limiter le risque de manipulation des données chiffrées, dont des règles claires et une vérification indépendante. Nous avons également besoin d'informations transparentes pour favoriser un débat public et ouvert entre les acteurs concernés, dont les chercheurs. À terme, les pays REDD+ devront aligner leurs RL futurs avec leurs stratégies de développement à long terme, en s'assurant de leur compatibilité avec leurs contributions déterminées au niveau national et leurs autres engagements internationaux. Les pays donateurs, quant à eux, doivent mettre sur pied un dispositif durable et prévisible de financement basé sur les résultats, afin que les pays REDD+ puissent avoir la certitude d'être récompensés pour des actions efficaces et coûteuses.





## Information et changement de politique

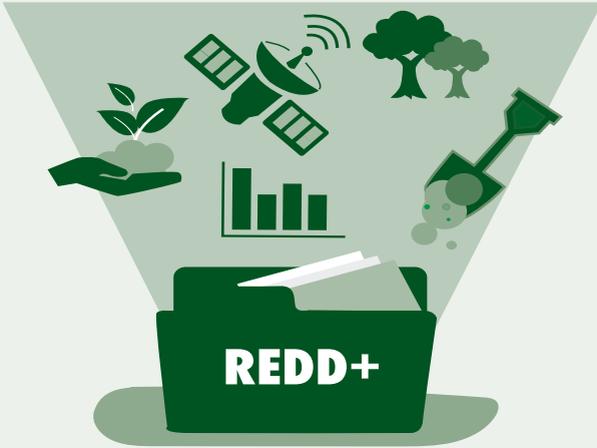
Utilisées à bon escient, les données sur les moteurs peuvent être un moteur de changement

*Veronique De Sy, Martin Herold, Maria Brockhaus, Monica Di Gregorio et Robert M. Ochieng*

### Points à retenir

- L'exploitation de l'information aux différents stades du processus politique de REDD+ subit l'influence de puissants agents responsables de la déforestation et de la dégradation des forêts. Les acteurs ont des compétences et des ressources diverses quand il s'agit de consulter, de traiter et de communiquer des informations, ou de participer aux décisions politiques relatives à la REDD+.
- La qualité des informations sur les moteurs directs et les causes sous-jacentes du changement des forêts tropicales s'améliore grâce aux nouvelles technologies et à des sources inédites de données. Toutefois, il faut un accompagnement et un soutien (financier) pour passer de données techniques à des informations exploitables, et à des interventions de REDD+ efficaces.
- Si les nouvelles technologies de l'information ouvrent des possibilités sans précédent, elles ont des conséquences variées et entraînent aussi des risques nouveaux. Les systèmes nationaux de suivi-évaluation des forêts devront permettre de compenser les différences de compétences, de ressources et de pouvoir (décisionnel ou politique) d'acteurs d'horizons divers en prenant en compte la participation, la transparence, la redevabilité et la coordination.

# La REDD+ fondée sur les données en bref



La collecte, l'analyse et l'échange d'informations sur l'évolution des forêts et des usages du sol, leurs conséquences et leurs causes peuvent éclairer les processus liés aux politiques de REDD+.



La production d'informations sur les moteurs de la disparition des forêts tropicales est à la fois complexe et essentielle. La qualité des informations s'améliore grâce aux nouvelles technologies et à des sources inédites de données.



Le suivi-évaluation national et international des moteurs est limité par une pénurie constante de données relatives aux effets des divers moteurs de l'évolution des usages du sol sur les émissions forestières.



De puissants agents de déforestation ont une influence considérable sur les informations relatives aux moteurs, y compris sur leur production et leur visibilité.



Les systèmes de suivi-évaluation doivent comporter des dispositifs de participation, de transparence et de redevabilité pour permettre de compenser les différences de compétences, de ressources et de pouvoir entre les acteurs.



L'évolution récente des algorithmes d'apprentissage automatique, des moyens de traitement et des services informatiques à distance (FAO SEPAL, Google Earth Engine) permettent de cartographier de façon plus efficace l'évolution des forêts et des usages du sol.



Les solutions de suivi-évaluation interactif et les progrès des technologies mobiles paraissent également prometteurs pour le suivi des moteurs de l'évolution des forêts.

## 5.1 Introduction

La collecte, l'analyse et l'échange d'informations sur la couverture forestière et les stocks de carbone sont au cœur de la REDD+. La fiabilité et la transparence des systèmes nationaux de suivi-évaluation des forêts liés aux activités de Mesure, Notification et Vérification (MRV) (CCNUCC 2009, Décision 4 ; CCNUCC 2011, Décision 1) permettent aux pays de suivre leurs progrès concernant la réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts, et le renforcement des stocks de carbone. De plus, les informations relatives à la superficie et à l'état du couvert forestier, aux conséquences de leur disparition, aux causes de la déforestation et de la dégradation forestière, aux politiques et à leurs retombées, peuvent être utiles pour la conception, la mise en œuvre, et l'évaluation des actions d'atténuation entreprises pour remédier à ces phénomènes (Chapitre 6). L'information est donc un élément capital pour opérer le changement de politique nécessaire à l'abandon des pratiques qui perpétuent directement ou indirectement la déforestation et la dégradation des forêts (Brockhaus et Angelsen 2012).

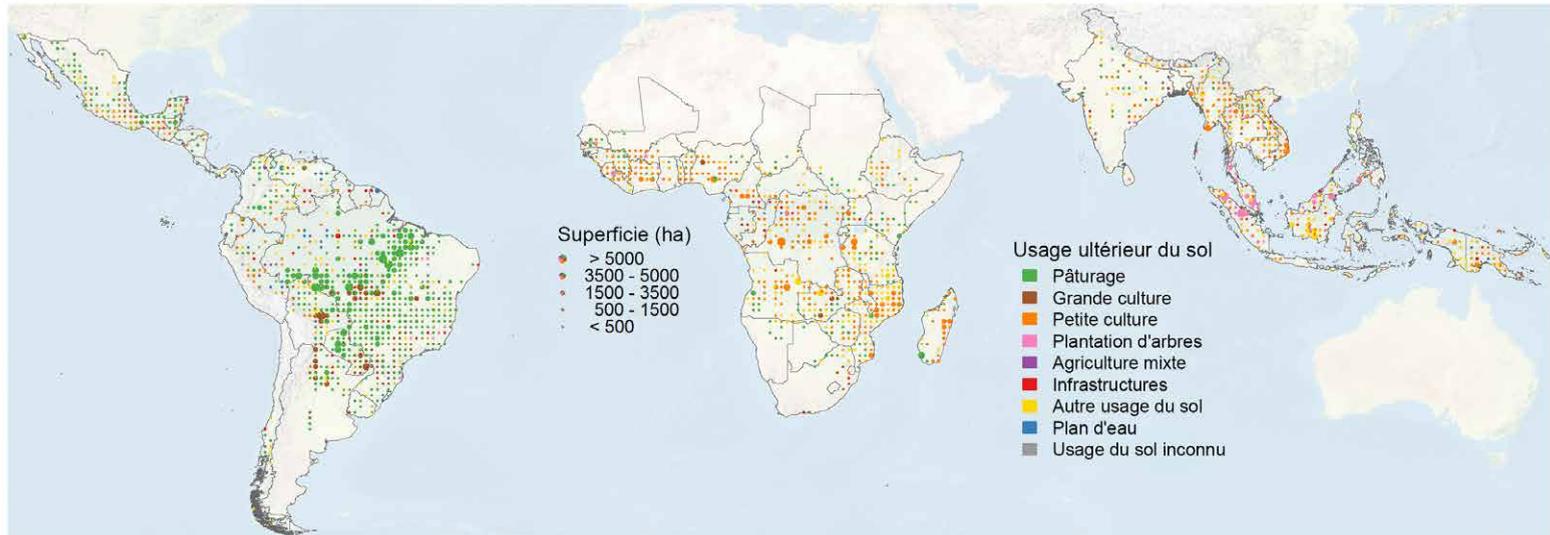
La réalité du terrain montre que, dans le cadre de la REDD+, un changement de politique est rarement fondé sur les données. Si la conversion des forêts due aux produits agricoles de base est une cause majeure d'émissions, les stratégies de REDD+ privilégient souvent des thématiques telles que le rendement du bois de chauffage, les programmes de développement d'autres moyens de subsistance, et des interventions similaires ciblant les petits exploitants (Kissinger *et al.* 2012 ; Salvini *et al.* 2014). La production, le choix et l'interprétation des informations destinées à accompagner un changement de politique dans le cadre de la REDD+ ne sont pas des opérations exclusivement techniques ; loin d'être neutres, elles ont une forte dimension politique dans le sens où les modalités de choix et d'exploitation des données reflètent les intérêts des acteurs (Brockhaus et Angelsen 2012). De plus, ces derniers ont des compétences et des ressources financières diverses quand il s'agit de consulter, de traiter et de communiquer des informations, ou de contribuer aux plateformes où se prennent les décisions politiques relatives à la REDD+ (Brockhaus et Angelsen 2012 ; Gallemore *et al.* 2015).

Notre objectif est d'explorer les opportunités d'un changement de politique fondé sur l'information dans le cadre des processus liés aux politiques de REDD+, ainsi que les freins qui empêchent ce changement. Nous axons notre étude sur l'information relative aux moteurs de la déforestation et de la dégradation des forêts. En effet, même si l'information peut être un important levier de changement, sa production, sa présentation et son exploitation s'inscrivent dans un cadre politique, et s'apparentent souvent à un jeu de pouvoir. Nous recensons tout d'abord les méthodes d'évaluation des facteurs de déforestation et de dégradation des forêts ; nous étudions ensuite la fonction de l'information acquise grâce à cette évaluation, ainsi que les principaux obstacles s'opposant à une utilisation efficace de l'information aux divers stades des politiques de REDD+, et enfin la dimension politique de son exploitation (ou non).

## 5.2 Évaluation des moteurs de la déforestation et de la dégradation des forêts

Le terme de « moteur » s’emploie de diverses manières et fait l’objet de différents cadres conceptuels (Angelsen et Kaimowitz 1999 ; Geist et Lambin 2002). Lors de l’évaluation et du suivi des moteurs en vue de la conception et de la mise en œuvre de la REDD+, il est important de faire la distinction entre les moteurs directs (immédiats), les causes sous-jacentes et les agents de la déforestation et de la dégradation des forêts. Les moteurs directs sont des actions immédiates ou des activités de l’homme qui impactent directement la couverture forestière et qui se traduisent par une perte de carbone (par ex., expansion agricole, développement des infrastructures et extraction du bois). Les causes sous-jacentes sont liées à l’interaction complexe de processus sociaux, économiques, politiques, culturels et technologiques, qui sont souvent éloignés de la zone où se produit leur impact (par ex., hausse des prix sur les marchés mondiaux, politiques nationales encourageant l’expansion agricole, et programmes publics de déplacement des populations) (Geist et Lambin 2002 ; Rudel *et al.* 2009a ; Boucher *et al.* 2011). Les agents de la déforestation et de la dégradation des forêts sont des particuliers, des ménages ou des entreprises associés aux moteurs directs et aux causes sous-jacentes (par ex., agriculteurs, sociétés minières, gouvernements, et consommateurs).

L’amélioration des études spatiales grâce à la télédétection et aux données de terrain (par ex., inventaires forestiers nationaux) a permis d’analyser les moteurs directs en reliant l’évolution de la couverture forestière et les émissions qui en découlent, à des activités d’utilisation des terres bien précises. Ces analyses peuvent fournir des informations sur les moteurs directs spécifiques à certaines régions (Figure 5.1) et leur dynamique spatiale et temporelle (De Sy *et al.* 2015 ; Graesser *et al.* 2015 ; Curtis *et al.* 2018 ; Stickler *et al.* 2018). La télédétection peut renseigner sur l’intensité, la configuration et les caractéristiques de l’évolution de l’usage des sols et de la couverture forestière, et peut bénéficier de l’apport des données obtenues par un suivi-évaluation communautaire et local (Torres et Skutsch 2015). L’évolution récente des algorithmes d’apprentissage automatique, des moyens de traitement et des services informatiques à distance (par ex., le système d’accès, de traitement et d’analyse des données d’observation de la Terre pour la surveillance des sols [SEPAL] de la FAO, Google Earth Engine) permettent de cartographier de façon plus efficace l’évolution des forêts et des usages du sol (par ex., détection des moteurs directs) (Bey *et al.* 2016 ; Petersen *et al.* 2018). Les solutions de suivi-évaluation interactif et les technologies mobiles qui progressent rapidement (Pratihast *et al.* 2016) sont également prometteuses pour le suivi-évaluation sur place des moteurs directs de la déforestation et de la dégradation des forêts. Intégrées à des portails et des bases de données en ligne (par ex., Global Forest Watch, l’atlas de la déforestation et des plantations industrielles à Bornéo, proposé par le CIFOR), elles deviennent accessibles pour des publics plus larges de non-initiés (Petersen *et al.* 2018).



**Figure 5.1 Moteurs directs de la déforestation tropicale (1990-2005) : superficie de forêt (en ha) ayant disparu au profit d'autres usages du sol**

Source : De Sy *et al.* (2015) pour l'Amérique du Sud ; méthode similaire utilisée pour étendre l'analyse à l'Amérique centrale, à l'Afrique et à l'Asie

L'analyse des causes sous-jacentes des changements forestiers à diverses échelles, de leur contribution relative et de leur interaction s'effectue souvent à l'aide d'études statistiques (par ex., économétrie spatiale), d'études empiriques localisées, d'analyses des chaînes de valeur et de modèles de simulation économique intégrant des indicateurs politiques, économiques et sociaux (Kissinger *et al.* 2012 ; Meyfroidt *et al.* 2013 ; Goetz *et al.* 2015). Quelle que soit la méthodologie employée, cette analyse achoppe en permanence à la difficulté d'isoler les causes et de quantifier les impacts de diverses causes sous-jacentes et d'agents sur (les changements de) l'utilisation des terres et les émissions liées aux forêts, et ce d'autant plus que l'affectation des sols sur le plan local est sous l'emprise croissante de processus socioéconomiques et politiques déterminés à l'échelle mondiale (Meyfroidt *et al.* 2013 ; Efromson *et al.* 2016).

En étant intégrée aux systèmes nationaux actuels de suivi-évaluation des forêts et de l'utilisation des terres, l'analyse des moteurs directs et des causes sous-jacentes sera plus utile pour l'élaboration et l'évaluation des politiques. Si les moteurs directs et les causes sous-jacentes ont fait l'objet d'un certain nombre d'évaluations intégrées et systématiques (Müller *et al.* 2013b ; Khuc *et al.* 2018), il existe encore peu de méthodes adaptées au suivi-évaluation des moteurs et des causes à l'échelle nationale (De Sy *et al.* 2012). Toutefois, l'incorporation de l'analyse de ces moteurs et causes dans les systèmes nationaux de suivi-évaluation des forêts et de l'utilisation des terres risque de rendre ces systèmes plus complexes encore et d'augmenter le coût du suivi-évaluation. Par conséquent, il est essentiel que les pays REDD+ bénéficient d'une aide financière et d'un accompagnement pour le développement de dispositifs opérationnels de suivi-évaluation des différentes catégories de moteurs, qui soient peu onéreux et utiles pour les politiques.

L'interpénétration croissante des causes sous-jacentes des changements forestiers (par ex., mondialisation des échanges commerciaux, et présence de déterminants politiques internationaux) peut entraîner un déplacement de l'utilisation des terres, c.-à-d. la migration des activités d'un pays à un autre (Meyfroidt *et al.* 2013). Il faut donc également un suivi-évaluation des moteurs directs et des causes sous-jacentes à l'échelle internationale. La conduite périodique d'analyses comparatives mondiales des moteurs directs (De Sy *et al.* 2015 ; Curtis *et al.* 2018) permet d'évaluer l'efficacité des efforts de réduction des émissions nationales et mondiales provenant des forêts. De plus, il est essentiel d'élucider la relation qui existe entre les changements forestiers et les caractéristiques de l'investissement et du commerce internationaux qui influent sur les chaînes d'approvisionnement en produits de base (Zaks *et al.* 2009 ; Karstensen *et al.* 2013). En effet, ces informations permettront aux acteurs de la société civile de militer pour des mesures à prendre à l'égard de ces moteurs (détermination des priorités) et d'évaluer le respect des engagements de certains en faveur d'objectifs spécifiques de durabilité (mise en œuvre et évaluation des politiques). L'encadré 5.1 présente l'exemple de la reconstitution des chaînes d'approvisionnement en soja au Brésil à l'aide d'une plateforme en libre accès visant à promouvoir la transparence.

## Encadré 5.1 Reconstitution des chaînes d'approvisionnement en soja au Brésil à l'aide de Trase

*Toby Gardner*

Les deux tiers de la déforestation tropicale à l'échelle mondiale peuvent être imputés à l'expansion agricole notamment pour la production de soja, d'huile de palme, de bois, et de viande bovine. Toutefois, la complexité et l'opacité des chaînes logistiques freinent considérablement les tentatives pour assurer la durabilité de la production et du commerce de ces matières premières. Il est très difficile d'avoir une action concrète si les sociétés commerciales et les consommateurs ne savent pas où commencent ni où finissent les chaînes d'approvisionnement de ces produits, et ne connaissent ni les intervenants de ces chaînes, ni les risques auxquels ils s'exposent.

Avec comme objectif la transparence des chaînes d'approvisionnement, la plateforme de cartographie en libre accès Trase ([www.trase.earth](http://www.trase.earth)) permet de visualiser avec un degré de précision inédit les liens entre les pays de consommation et les lieux de production, via les sociétés commerciales, à partir de données dans le domaine public. Grâce à la combinaison de données douanières explicitées au niveau de l'expédition et d'autres informations sur les chaînes d'approvisionnement, la plateforme relie les exportations de produits de base aux conditions agricoles dans les régions de production (dont les risques environnementaux et sociaux) et recense les entreprises exportatrices et importatrices intervenant à divers niveaux.

De tous les produits de base qui mettent la forêt en péril, le soja (graines, huile et tourteaux) est celui qui fait l'objet du plus grand nombre de transactions sur les marchés internationaux. Trois pays d'Amérique du Sud (le Brésil, l'Argentine et le Paraguay) intervenaient en 2016 pour 50 % de la production mondiale de soja, le Brésil étant sur le point de prendre la place des États-Unis comme premier producteur mondial de soja. Cette culture est directement et indirectement responsable d'une déforestation importante et de la conversion de biomes parmi les plus emblématiques d'Amérique du Sud, en particulier dans le Cerrado brésilien et dans la région de Gran Chaco en Argentine, au Paraguay et en Bolivie. La production de soja brésilien est destinée principalement à l'exportation, l'expansion agricole causée par ce produit de base étant tirée par la demande des consommateurs étrangers, européens et chinois surtout.

Les données de Trase montrent qu'environ 60 % des exportations brésiliennes de soja en 2016 avaient pour destination la Chine, causant près de la moitié du risque total de déforestation liée à l'exportation de cette matière première. Si de nombreux pays européens ont importé des volumes de soja moindres comparativement à la Chine, les cartes des chaînes d'approvisionnement de haute résolution élaborées par Trase montrent que ces importations sont souvent associées à un risque accru de déforestation par tonne.

De plus, la transparence généralisée apportée par Trase dans les chaînes d'approvisionnement infranationales en produits de base est fondamentale pour analyser et suivre l'efficacité des engagements zéro déforestation. Toutefois, selon les données publiées dans le Yearbook 2018 de la plateforme, les négociants en soja du marché brésilien ayant des engagements zéro déforestation sont associés à un risque de déforestation aussi élevé que celui des entreprises n'ayant pas pris les mêmes engagements, ce qui illustre l'ampleur de la tâche à accomplir.

En raison des liens mis au jour entre les négociants et acheteurs de soja et les lieux de production, Trase figure déjà parmi les outils utilisés par les entreprises et les investisseurs pour cerner les risques, écarter les plus importants, s'informer de nouvelles possibilités de partenariat et d'investissement allant dans le sens de la durabilité, et pour suivre leurs progrès dans le temps.

## 5.3 Information sur les moteurs de la déforestation et de la dégradation des forêts dans les processus liés aux politiques de REDD+

Tous les stades des politiques de REDD+, à savoir la détermination des priorités, l'élaboration des politiques, leur mise en œuvre et leur évaluation formelle et informelle, nécessitent des informations fiables sur les moteurs de la déforestation et de la dégradation des forêts afin que des modifications puissent être apportées aux politiques existantes. L'arène politique de la REDD+ se caractérise par une panoplie d'acteurs locaux, nationaux et internationaux qui interviennent au sein d'institutions, qui ont des conceptions variées de la gestion de la forêt et que cette gestion intéresse de différentes manières. L'information est indissolublement liée à ces institutions, à ces intérêts et à ces idées (voir les 4I du cadre d'économie politique, Brockhaus et Angelsen 2012). L'information fait l'objet de choix, elle peut être soumise à des biais et peut aussi être omise ; c'est une source fondamentale de pouvoir que les acteurs exploitent pour tenter de modifier les politiques en fonction de leurs intérêts.

En général, les systèmes de suivi-évaluation de la REDD+ sont considérés comme ayant une fonction essentiellement technique, et donc comme étant neutres et extérieurs au domaine du politique (Gupta *et al.* 2012). Cependant, de nombreux chercheurs remettent en question ce cadrage, et avancent que le choix de ce que l'on mesure, rapporte et vérifie, ainsi que les modalités d'exécution de ces tâches et la nature des acteurs, sont des questions éminemment politiques (Gupta *et al.* 2014). Ochieng *et al.* (2016) soutiennent que les systèmes nationaux de suivi-évaluation nécessitent des mécanismes de coordination, de participation, de transparence et de redevabilité (par ex., dispositifs institutionnels, procédures de résolution des conflits et d'échange des données). Ces mécanismes permettraient d'assurer la crédibilité et la légitimité, aux yeux de tous les acteurs concernés, de la mesure et de la notification des impacts concernant le carbone, ainsi que des moteurs des changements forestiers dans le cadre de la REDD+, et de compenser les différences de compétences, de ressources et de pouvoir des acteurs.

Le tableau 5.1 synthétise la fonction de l'information sur la déforestation et la dégradation des forêts à chaque stade du processus politique de REDD+, ainsi que les principaux obstacles qui s'opposent à une exploitation judicieuse de cette information.

### 5.3.1 Détermination des priorités

Il est essentiel que les pays disposent, au moment de la détermination des priorités, d'une évaluation des grands moteurs directs et des principales causes sous-jacentes qui soit capable de résister à un examen critique. C'est ainsi qu'ils pourront imputer les émissions à des causes et des agents précis, ce qui permettra d'éclairer l'établissement des priorités et la délimitation du rayon d'action de la REDD+.

**Tableau 5.1 Fonction de l'information sur les moteurs de la déforestation et de la dégradation des forêts dans les processus liés aux politiques de REDD+ et principaux obstacles qui s'opposent à une exploitation efficace de cette information**

Stade des politiques	Fonction de l'information sur les moteurs de la déforestation et de la dégradation des forêts	Principaux obstacles à surmonter pour exploiter efficacement cette information
Détermination des priorités	Détermination des moteurs principaux et imputation des émissions à des causes et des agents spécifiques.	Méthodes (opérationnelles) et données limitées pour une analyse systématique des moteurs et l'imputation des émissions à ceux-ci ;  Forte influence d'intérêts dominants favorables au statu quo, sur la détermination des orientations, grâce aux médias et aux coalitions sur la politique à mener.
Élaboration des politiques	Appui à l'élaboration de politiques adaptées ciblant les moteurs et agents principaux de l'évolution des forêts ;  Appui à l'élaboration des systèmes nationaux de suivi-évaluation des forêts et des systèmes MRV.	Absence de données socioéconomiques (infra)nationales et d'informations sur les causes profondes de l'évolution des forêts ;  Utilisation sélective des informations sur les moteurs pour protéger certains intérêts ;  Absence de dialogue entre les experts du suivi-évaluation, les décideurs et la société civile.
Mise en œuvre des politiques	Mise en œuvre de systèmes MRV en vue d'activités de REDD+ sur le terrain ;  Application de la loi.	Manque de ressources pour agir, sur la base des informations obtenues ;  Confiance et coopération insuffisantes entre les organismes publics, les communautés forestières et la société civile.
Évaluation des politiques	Détermination des FREL ;  Évaluation des impacts des activités et des politiques de REDD+ sur les émissions dues aux forêts, et adaptation des politiques en conséquence ;  Redevabilité.	Utilisation sélective des informations (par ex., sur les FREL) pour prouver la réussite des politiques ;  Omission d'informations pour limiter l'efficacité des activités de REDD+ et protéger les intérêts perpétuant le statu quo ;  Absence de coalitions influentes et manque d'informations (ou d'accès à celles-ci) qui permettraient de demander des comptes aux agents de la déforestation.

Diversité des compétences et des ressources en matière de consultation et de communication de l'information, mais aussi de participation aux décisions stratégiques.

Absence de mécanismes dans les systèmes nationaux de suivi-évaluation des forêts pour assurer :

- la coordination et l'échange de données entre les ministères et les divers secteurs ;
- la transparence et l'accès aux informations en temps utile ;
- la participation des acteurs concernés.

Même lorsque les informations sont suffisantes, les priorités politiques subissent l'influence de certains facteurs plus que d'autres. Au stade de la détermination des priorités, les divers acteurs rivalisent pour définir la REDD+ en fonction de leurs préférences. Par exemple, ils forment souvent des coalitions sur la politique à mener, fondées sur une conception commune de la REDD+. Ils se servent des médias pour sensibiliser le public à leur interprétation des causes et des agents de la déforestation et de la dégradation des forêts, et aux solutions qu'ils préconisent. Certains travaux de recherche comparative indiquent que les coalitions sur la politique à mener qui occupent le plus l'espace médiatique ne remettent pas en cause le cours des choses (Luttrell *et al.* 2013 ; Brockhaus *et al.* 2014 ; Brockhaus et Di Gregorio 2014 ; Cronin *et al.* 2016 ; Khatri *et al.* 2016 ; Gebara *et al.* 2017 ; Pham *et al.* 2017a). Par exemple, en Indonésie et en Papouasie-Nouvelle-Guinée, la coalition qui se manifeste le plus, dominée par les acteurs étatiques, cristallise l'attention sur la question du financement des activités de REDD+ par les pays industrialisés (Brockhaus *et al.* 2014). Dans de nombreux pays REDD+, la société civile peine à faire entendre ses préconisations en faveur d'un changement de fond, parce qu'elles sont noyées dans le discours de ceux qui défendent le statu quo (Di Gregorio *et al.* 2013, 2015).

### 5.3.2 Élaboration des politiques

À l'heure actuelle, les systèmes nationaux de suivi-évaluation des forêts pâtissent souvent d'une carence d'informations sur les moteurs directs et les agents responsables de changements forestiers, mais aussi de l'absence de données sur les causes sous-jacentes de ces changements (données socioéconomiques de base par exemple). Or, cette information serait utile pour l'élaboration des politiques nationales dans la mesure où elle permettrait de mieux comprendre, par exemple, comment l'économie et les politiques nationales influencent les moteurs directs et les agents. La prise en compte des causes profondes ajoute de la complexité aux activités de suivi-évaluation de la REDD+ et exige davantage de coordination entre les organismes publics et les secteurs d'activité (chapitre 7).

Même quand il existe des informations sur les moteurs directs ou les causes sous-jacentes, elles ne sont pas forcément intégrées aux stratégies nationales. Les interventions directes prévues dans le cadre des plans nationaux pour la préparation à la REDD+ sont souvent axées sur la réduction de la dégradation des forêts (par ex., gestion durable des forêts, rendement du bois de chauffage) plutôt que sur la déforestation due, par exemple, à l'agriculture à grande échelle ou au développement des infrastructures (Kissinger *et al.* 2012 ; Salvini *et al.* 2014), qui sont pourtant susceptibles d'être encouragés par d'autres politiques et des incitations perverses (Di Gregorio *et al.* 2012). On constate ainsi que l'action gouvernementale vise rarement les grands groupes responsables des changements forestiers, qui sont les plus puissants, et que des informations sur la déforestation due aux produits de base ne sont pas produites ou prises en compte. En revanche, on met souvent en avant les mesures à l'encontre des

petits exploitants pratiquant l'agriculture vivrière, parce qu'elles vont dans le sens des méthodes d'action habituelles et des normes juridiques existantes. Cette exploitation sélective des informations sur les moteurs directs des changements forestiers risque de venir à l'appui des tentatives de l'État de s'emparer des terres boisées des petits exploitants et de leur ôter leur autonomie (Encadré 5.2) (Fox *et al.* 2009 ; Moeliono *et al.* 2017 ; Pham *et al.* 2018). De la même manière, certains acteurs pourraient soutenir que la stratégie indonésienne de la carte unique (One Map Policy, visant à réunir les cartes régionales existantes de l'archipel en une seule pour tenter de résoudre les conflits fonciers) n'offre pas une vision exhaustive des droits fonciers et des modes d'usage du sol de l'ensemble des acteurs, puisque les revendications foncières autochtones n'y sont toujours pas intégrées (Jong 2018).

### **Encadré 5.2 La culture itinérante : importance de l'information et de la façon dont elle est perçue**

*Moira Moeliono*

La REDD+ cible des zones où la forêt tropicale est encore en place, et où la culture itinérante constitue souvent la base des moyens de subsistance. Cette pratique culturelle se caractérise par la rotation des cultures, la terre étant défrichée pour être cultivée (fréquemment par le feu) et ensuite laissée en jachère pendant plusieurs années afin de se régénérer. Si la jachère est suffisamment longue, ce mode de culture peut constituer une adaptation productive et durable face à des conditions environnementales difficiles. Le CO<sub>2</sub> émis au cours du brûlis peut être plus que compensé par la séquestration dans la repousse de végétation pendant la phase de jachère.

Le cas du Vietnam montre que l'information et la mésinformation concernant la culture itinérante déterminent la façon dont on l'envisage. Au niveau national, la culture itinérante est considérée comme le principal facteur direct de la déforestation et de la dégradation des forêts tropicales. Les politiques nationales visent donc à l'éradiquer, tandis que l'information sur les autres facteurs directs, comme la conversion à grande échelle de forêt en plantations, est nettement moins présente dans les débats et les documents sur les politiques. Le fait de présenter la culture itinérante comme une pratique improductive et destructrice sert aussi à légitimer la gestion forestière centralisée et les revendications sur les terres émises en haut lieu, en ignorant les systèmes de gestion qui existent localement et en imposant des programmes de conservation. Au niveau provincial, la persistance de la culture itinérante est vue comme un échec de la performance des politiques publiques et, par conséquent, il n'y a pas de recueil de données, ce qui rend cette pratique invisible pour l'État. Au niveau des districts et des communautés, il est plus important de maintenir la sécurité que de courir le risque d'une manifestation des communautés « ethniques », et on laisse ainsi cette pratique se poursuivre (Pham *et al.* 2018).

La culture itinérante est donc un enjeu politique qui donne lieu à différentes interprétations, les divers niveaux de gouvernement et les diverses parties prenantes ayant des points de vue opposés sur la question. Le champ politique est influencé par la « rigidité » institutionnelle (c.-à-d., la résistance au changement), les intérêts en jeu et les opinions des acteurs à chaque niveau. Il est aussi important de souligner que, lorsqu'on insiste sur la culture itinérante, les autres grands moteurs de la déforestation sont absents des orientations politiques.

L'analyse du processus d'élaboration du système MRV au Pérou (Kowler et Larson 2016) montre que la complexité technique des systèmes de suivi-évaluation a tempéré l'intérêt, la participation et l'inclusion de certains acteurs comme les autorités régionales et les communautés forestières. Si les experts contribuent grandement à la conception des systèmes de suivi-évaluation, les décideurs et les acteurs de la société civile ont besoin de comprendre les décisions de suivi-évaluation qui les concernent et de donner leur avis. De plus, il faudrait que ce processus d'élaboration facilite le dialogue et la communication afin de renforcer la confiance mutuelle ainsi que la légitimité du système de suivi-évaluation (Kowler et Larson 2016).

### 5.3.3 Mise en œuvre des politiques

Les informations sur la répartition spatiale, l'intensité et les catégories de moteurs directs, ainsi que sur les causes sous-jacentes conduisant à une modification du couvert forestier peuvent constituer un flux de données essentiel pour les pays mettant en œuvre des activités de REDD+ sur le terrain, et qui suivent les progrès accomplis. Fournies en temps opportun, les informations sur les modifications des forêts et les moteurs directs qui en sont la cause peuvent aider les organismes chargés de l'application de la loi à contrôler la bonne application des politiques forestières.

Les organismes publics et la société civile manifestent un grand intérêt pour l'utilisation de systèmes d'alerte précoce ou quasiment en temps réel permettant de détecter l'exploitation forestière illégale et la conversion de la forêt, par ex., le système de détection de la déforestation en temps réel (DETER) du ministère brésilien de la Science et de la Technologie et le projet péruvien de surveillance de l'Amazonie andine (Monitoring of the Andean Amazon Project, ou MAAP) piloté par Amazon Conservation et ses partenaires (Early Warning Working Group 2018). Les communautés locales et autochtones peuvent aussi utiliser les alertes rapides pour repérer les menaces planant sur leurs territoires et communiquer les informations correspondantes aux autorités locales. L'identification des moteurs directs (par ex., exploitation minière, plantation de palmiers à huile) est une étape essentielle de ces systèmes car elle permet de déterminer les mesures à prendre et les organismes publics à contacter (Finer *et al.* 2018). Cependant, l'exploitation des informations d'alerte rapide pâtit d'une série de problèmes : manque de coopération entre les organismes, pénurie de ressources pour agir sur la base des informations obtenues, manque de confiance mutuelle entre la société civile et les organismes chargés de faire respecter la loi, absence de volonté politique, corruption et autres problèmes de gouvernance (Mora 2018). Pour passer des données à l'action, l'efficacité des institutions gouvernementales est essentielle, tout comme le sont une bonne coordination et une définition claire des responsabilités concernant le traitement de ce genre d'informations et la suite à leur donner (Finer *et al.* 2018).

### 5.3.4 Évaluation des politiques

Les informations sur les agents et les moteurs de la déforestation et de la dégradation des forêts sont utiles à de nombreux égards pour l'évaluation des politiques. Elles indiquent dans quelle mesure une politique donnée a permis de réduire les émissions forestières associées à certains agents ou moteurs et si elle doit être modifiée. Dans le contexte du paiement basé sur les résultats prévu par la REDD+, elles concourent à la détermination des niveaux (d'émission) de référence pour les forêts (NERF/NRF) (Chapitre 4). Les informations sur les agents de la déforestation et de la dégradation des forêts peuvent aussi être extrêmement utiles lorsque la société civile leur demande des comptes et exige que des réponses soient apportées (ce pourrait être par ex. des acteurs étatiques et non étatiques qui se sont engagés par la Déclaration de New York sur les forêts).

Comme les acteurs sont susceptibles à ce stade de se prévaloir de résultats ou de succès pour obtenir ou conserver le soutien de bailleurs de fonds ou du public, ils pourraient exploiter ou présenter les informations à leur avantage. L'évaluation des résultats de la REDD+ repose par exemple sur les NERF, qui influent sur la possibilité d'obtenir un paiement et sur son montant. Ainsi, les NERF sont éminemment politiques de par leur définition même. Selon les données disponibles, les pays (que ce soient les payeurs ou ceux qui obtiennent les résultats) sont susceptibles « de faire leur choix » parmi les informations dont ils disposent, selon ce qui les arrange (Chapitre 4). Si les informations sur les moteurs peuvent contribuer à une action gouvernementale ciblée et efficace dans le domaine de la REDD+, cette action peut susciter des résistances et déclencher des tentatives pour s'opposer à une remise en cause du statu quo. Des acteurs puissants peuvent être tentés de profiter des réformes des politiques pour essayer de protéger leurs intérêts actuels. La révision du Code forestier du Brésil en 2012 par exemple a conduit au bout du compte à un affaiblissement de la protection des forêts, et est considérée comme une victoire des intérêts de grandes sociétés qui continuent à être des moteurs de déforestation et de dégradation des forêts (May *et al.* 2016).

Pour obliger l'État et les entreprises à rendre compte de leurs actions, il faut des organisations de la société civile fortes ainsi que d'autres organismes indépendants (Weber et Partzsch 2018). Les indicateurs de responsabilité comprennent une clarté des rôles, une communication claire des informations, un suivi-évaluation régulier et une justification adéquate des décisions prises (Secco *et al.* 2014). Dans la plupart des pays REDD+, ces acteurs n'ont pas de fonction clairement définie dans les MRV de la REDD+, et il n'y a pas non plus de dispositifs spécifiés de communication entre les participants à ces MRV (Ochieng *et al.* 2016). Pour appliquer les principes de redevabilité, la stratégie consistant à former des coalitions avec des agents puissants de changement est judicieuse, mais elle requiert d'avoir accès à l'information (Di Gregorio *et al.* 2012 ; Brockhaus *et al.* 2014 ; Korhonen-Kurki *et al.* 2017, 2018).

## 5.4 Enseignements et perspectives d'avenir

Le renforcement des capacités nationales et internationales en matière d'analyse et de suivi des moteurs de changements forestiers est une entreprise à la fois complexe et cruciale. Pour éclairer adéquatement la prise de décision et l'évaluation des effets des interventions, les systèmes d'information devront s'appuyer sur des informations diverses (spatialisées ou non) provenant de sources variées et impliquant de nombreux acteurs. Si l'on dispose de davantage de données depuis ces dernières années, il faut renforcer les maillons de la chaîne permettant de transformer des données techniques en informations utilisables pour l'action et de déboucher sur des interventions efficaces. Les organismes de recherche et les pays REDD+ doivent œuvrer ensemble en faveur d'un suivi-évaluation opérationnel intégrant les différentes catégories de moteurs et qui pourra servir de base à l'animation des politiques de REDD+.

Une analyse plus systématique et transparente des moteurs directs et des causes sous-jacentes des changements forestiers à l'échelle nationale et internationale peut intensifier la lutte contre le statu quo et lui conférer un caractère mondial. L'expérience des processus liés aux politiques de REDD+ montre que l'information et les discours relatifs aux moteurs des changements forestiers sont souvent occultés ou omis volontairement par de puissants agents. Ce phénomène entrave la transformation requise pour changer les comportements aboutissant aux décisions relatives à l'utilisation des terres et pour sortir du statu quo. Pour impulser un changement de politique fondé sur les données, il faut donc prêter attention aux mécanismes de mise en œuvre prévus par les systèmes de suivi-évaluation de la REDD+ pour assurer la coordination, la participation, la transparence et la redevabilité (dispositifs institutionnels, procédures et outils) et épauler les acteurs qui voudraient utiliser les informations pour renforcer les politiques et les actions destinées à apporter des solutions aux causes des changements forestiers.

# Partie **2**

---

## **Politiques nationales**





## Harmonisation des stratégies

### Intégration de la REDD+ dans les CDN et les politiques climatiques nationales

*Pham Thu Thuy, Moira Moeliono, Arild Angelsen, Maria Brockhaus, Patricia Gallo, Hoang Tuan Long, Dao Thi Linh Chi, Claudia Ochoa et Katherine Bocanegra*

#### Points à retenir

- Dans les pays en développement, bon nombre de contributions déterminées au niveau national reconnaissent le rôle essentiel des forêts et prévoient des mesures d'atténuation ; cependant, celles-ci ne visent pas directement à réduire les émissions.
- La REDD+ est incluse dans la plupart des CDN et des politiques sur le changement climatique des pays en développement, mais les moteurs de la déforestation et de la dégradation des forêts ne sont pas totalement pris en compte.
- Les CDN ne parviendront pas à livrer les résultats recherchés, sauf si elles comportent des politiques et des mesures claires pour s'attaquer aux moteurs de la déforestation et de la dégradation des forêts, ainsi qu'un cadre transparent pour le suivi et l'évaluation.

# Les contributions déterminées au niveau national et la REDD+ en bref

La REDD+ et les CDN ne parviendront pas à livrer les résultats recherchés, sauf si elles comportent des politiques et des mesures claires pour s'attaquer aux moteurs de la déforestation et de la dégradation forestière, ainsi qu'un cadre transparent pour le suivi et l'évaluation.



## Les pays ont fait des progrès importants pour :



1. Mieux reconnaître le rôle des forêts sur le plan national et international



2. Élaborer des politiques et des mesures plus détaillées pour réduire les émissions

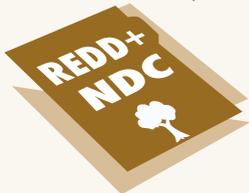


3. Recenser les ressources financières disponibles pour les CDN



4. Améliorer le cadre du suivi et de l'évaluation

## Comment les pays peuvent-ils renforcer la place des forêts dans les politiques climatiques ?



En soulignant dans les C(P)DN la reconnaissance nationale et internationale du rôle des forêts



En mettant en œuvre des politiques et des mesures efficaces pour s'atteler aux moteurs de la déforestation et de la dégradation



En obtenant des financements adéquats des pays développés comme des pays en développement



En mettant en œuvre un dispositif transparent de comptabilisation de l'utilisation des terres (qui permettra de rendre des comptes) ainsi qu'un mécanisme de mesure, notification et vérification

## 6.1 Introduction

En 2015, 196 pays sont entrés dans l'histoire en décidant collectivement, dans le cadre de l'Accord de Paris, de transformer leurs trajectoires de développement afin de réduire les émissions de la planète. Cet accord exige des pays qu'ils préparent leur contribution déterminée au niveau national (CDN), la communiquent et l'actualisent avec des mesures de plus en plus ambitieuses. En avril 2018, 197 pays avaient soumis leur CDN ou leur contribution prévue (CPDN). Bien que la mise en œuvre des mesures exposées dans les C(P)DN soit censée diminuer considérablement les émissions mondiales par rapport aux scénarios de maintien du statu quo, les politiques et mesures de réduction auxquelles les pays se sont engagés ne suffiront pas pour atteindre l'objectif de l'Accord de Paris. Étant donné que l'agriculture, la foresterie et les autres usages des terres (AFOLU) sont responsables d'environ un quart des émissions mondiales, le secteur forestier devra jouer un rôle encore plus grand dans la réduction de ces émissions (Smith *et al.* 2014), et mérite par conséquent d'avoir toute sa place dans les accords sur le climat (Seymour et Busch 2016), y compris dans les C(P)DN.

Depuis 2015, les pays ont aussi élaboré et appliqué une palette de nouvelles stratégies parallèlement aux CDN, allant de la REDD+ à la croissance et à l'économie vertes et aux stratégies de développement à faible émission de GES. Même s'il n'existe pas de définition universellement admise de ces nouvelles stratégies (Wentworth et Oji 2013 ; encadré 6.1), elles partagent essentiellement le même objectif : fusionner la protection de l'environnement et le développement économique (Brand 2012 ; Watson *et al.* 2013 ; Jacob *et al.* 2013), en braquant le projecteur sur les forêts (Hein *et al.* 2018). Il est indispensable d'identifier les possibilités de synergies et les compromis à consentir entre ces processus pour permettre à ces initiatives de produire les résultats escomptés (Martius *et al.* 2015 ; Bastos Lima *et al.* 2017a ; McMurray *et al.* 2017) et d'améliorer la performance des CDN en matière de réduction d'émissions.

Ce chapitre vise à répondre aux questions suivantes : tout d'abord, comment les pays incluent-ils les forêts dans leur C(P)DN ? Deuxièmement, comment les pays peuvent-ils renforcer la place des forêts dans ce contexte, particulièrement à la lumière des nombreuses autres initiatives vertes, qu'elles soient nationales ou internationales ? En traitant ces questions, ce chapitre a pour but d'informer les décideurs et les praticiens sur les opportunités et les obstacles rencontrés dans la réalisation du potentiel des forêts dans l'atténuation du changement climatique, en proposant des moyens pour compléter les C(P)DN par des engagements fermes en faveur du secteur forestier.

### Encadré 6.1 Stratégies nationales et internationales de développement respectueux de l'environnement

Plusieurs stratégies sont apparues ces dernières années, dans l'optique de protéger l'environnement tout en promouvant le développement économique :

**Économie verte** : S'il n'existe pas de définition universellement acceptée, la définition que donne le PNUE (2011) de l'économie verte est souvent citée : « une économie qui entraîne une amélioration du bien-être humain et de l'équité sociale tout en réduisant de manière significative les risques environnementaux et la pénurie de ressources ». Le PNUE poursuit en déclarant qu'elle se caractérise par un faible taux d'émission de carbone, l'utilisation rationnelle des ressources et l'inclusion sociale.

**Croissance verte** : Il n'existe actuellement aucun consensus sur la définition de la croissance verte (Huberty *et al.* 2011). Au moins 13 définitions différentes figurent dans des publications récentes, avec des différences fondamentales concernant les priorités (Blaxekjaer 2012). On discerne cependant deux groupes : (i) ceux qui inscrivent la croissance verte dans le droit fil du développement durable, en insistant sur la réduction de la pauvreté et l'équité à l'échelle de la planète ; (ii) ceux qui mettent l'accent sur la transformation de l'industrie et de l'énergie et sur le recours aux partenariats public-privé (Scott *et al.* 2013 ; OCDE 2011 ; Kasztelan 2017).

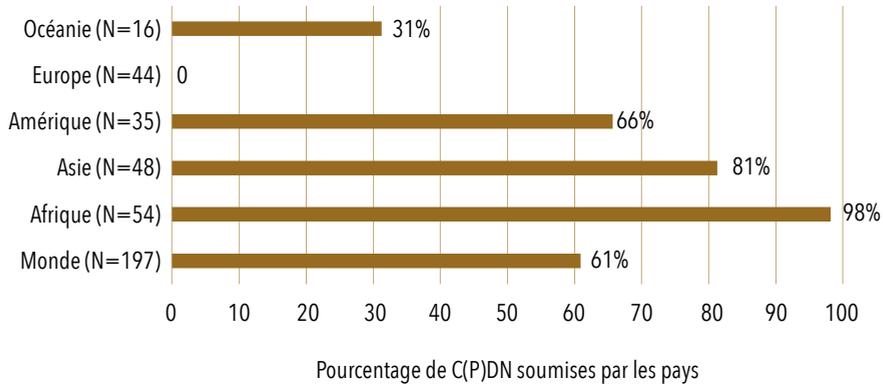
**Stratégies de développement à faible émission de gaz à effet de serre (LEDS)** : Les LEDS ont pour la première fois été évoquées en 2008 dans le cadre des négociations sur le climat de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), sans pour autant déboucher sur une définition universellement acceptée de ces stratégies. L'élaboration et la mise en œuvre d'une LEDS peuvent permettre aux décideurs de répondre plus efficacement au changement climatique grâce à la conception de politiques complètes qui comprennent la planification du développement et le rejet de faibles émissions de GES, en encourageant l'action entre divers secteurs et à divers niveaux (Clapp *et al.* 2010).

S'il est évident qu'ils se recoupent, ces trois concepts ont des orientations différentes (Jacob *et al.* 2013). La croissance verte met l'accent sur les mesures incitatives et la recherche de nouveaux axes de croissance grâce à l'innovation, la productivité, les nouveaux marchés, la confiance et la stabilité. L'économie verte accorde plutôt la priorité au rôle des pouvoirs publics, au cadre juridique et réglementaire et à la promotion de l'investissement public et privé et à ses effets sur certains secteurs qui favorisent une économie plus respectueuse de l'environnement (Secrétariat permanent du SELA 2012). Ayant son origine dans la CCNUCC, la stratégie LEDS est moins précise sur les politiques réelles et leur mise en œuvre, mais vise surtout le résultat final : émettre peu de GES.

## 6.2 Comment les pays ont-ils inclus les forêts dans leur CDN ?

Dans les CDN déjà communiquées, les forêts apparaissent souvent comme le dénominateur commun des résultats économiques et environnementaux. Pourtant, en 2016, la REDD+ ne figurait que dans 56 CDN sur les 162 soumises alors (Pauw *et al.* 2016) et en avril 2018, dans 55 CDN sur les 197 soumises à cette date (d'après l'analyse des auteurs en 2018). Ces 55 pays représentent 98 % des pays d'Afrique et 81 % des pays d'Asie, soit des régions où se produit la majorité

de la déforestation mondiale (Figure 6.1). Cependant, les pays dotés de vastes superficies forestières ne saisissent pas forcément l'opportunité que présente la REDD+ pour les conserver ; par exemple, seuls 60 % des pays d'Amérique latine élaborent activement des stratégies de REDD+.



**Figure 6.1 Part des C(P)DN qui mentionnent la REDD+ en pourcentage du total de C(P)DN soumis par région (N=197)**

Source : Analyse de l'auteur

Plusieurs études et analyses visaient à comprendre les réalisations des pays qui ont inclus les forêts dans leur CDN (Forsell *et al.* 2016 ; Hein *et al.* 2018), ainsi que les difficultés devant être résolues. Le tableau 6.1 donne un aperçu des progrès accomplis et des problèmes rencontrés par les pays qui ont pris des mesures pour renforcer le rôle des forêts dans leur C(P)DN, en passant en revue quatre domaines clés : (i) reconnaissance nationale et internationale du rôle des forêts dans les C(P)DN ; (ii) politiques et mesures ; (iii) sources de financement ; (iv) comptabilisation de l'utilisation des terres et mesure, rapport, vérification (MRV). Les pays ont fait des progrès notables pour mieux reconnaître, sur le plan national et international, le rôle des forêts, pour élaborer des politiques et des mesures plus détaillées en vue de réduire les émissions, pour recenser les ressources financières disponibles pour les CDN et pour perfectionner le cadre du suivi et de l'évaluation. Cependant, les pouvoirs publics peuvent accroître l'efficacité de leur C(P)DN en adoptant et en mettant en œuvre des politiques et des mesures qui s'attaquent directement aux moteurs de la déforestation et de la dégradation.

Deux grands moteurs de la déforestation et de la dégradation des forêts sont fréquemment cités dans la littérature : (i) la conversion de la forêt en terres agricoles et (ii) la gouvernance forestière inadaptée, tel qu'un régime foncier flou et l'absence de politiques de garantie (p. ex. participation pleine et entière des acteurs concernés, actions pour prévenir les risques d'inversion ; chapitres 1 et 5). Mais ceux-ci sont rarement pris en compte dans les CDN déjà communiquées. Après avoir passé en revue 271 documents nationaux (CPDN et stratégies sur

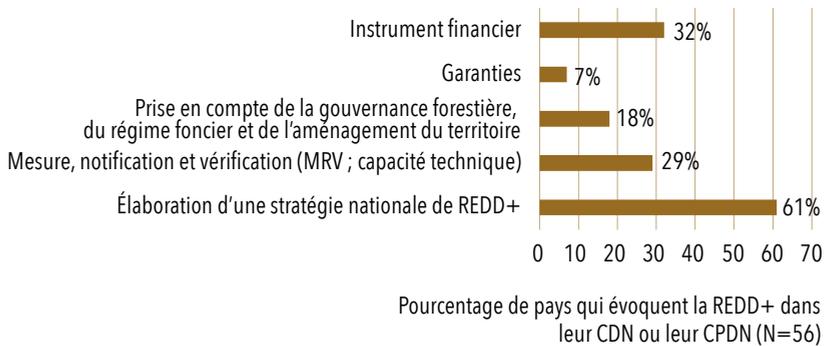
**Tableau 6.1 Prise en compte des forêts dans les C(P)DN déjà communiqués**

	Progress	Lacunnes et difficultés
<b>Reconnaissance nationale et internationale du rôle des forêts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La plupart des C(P)DN reconnaissent l'importance vitale du secteur forestier.</li> <li>• Les pays qui n'incluent pas les forêts dans leur C(P)DN font cependant savoir leur intention d'atténuer les émissions dans le secteur forestier.</li> <li>• Les secteurs LULUCF figurent dans environ 75 % des C(P)DN.</li> <li>• Les liens entre atténuation et adaptation sont largement admis.</li> <li>• Sur les 48 C(P)DN transmises par les pays les moins développés, au moins 42 portent sur l'AFOLU et 37 sur LULUCF.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour réaliser la totalité du potentiel mondial en matière d'atténuation, de nombreux pays doivent clarifier et augmenter la contribution prévue de leur secteur forestier.</li> <li>• Le secteur LULUCF est considéré comme « prioritaire » par relativement peu de pays dans les différentes régions du globe, ainsi qu'au niveau international.</li> </ul>
<b>Politiques et mesures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les objectifs quantifiables sont plus fréquents dans le secteur forestier qu'en agriculture.</li> <li>• Le boisement, le reboisement et la gestion durable des forêts sont les solutions d'atténuation les plus répandues dans les CDN.</li> <li>• De nombreux pays font référence à la REDD+ et la comptent dans leurs solutions d'atténuation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les stratégies ne sont pas toutes identiques et ne visent pas toujours la réduction des émissions.</li> <li>• Bon nombre de C(P)DN donnent peu d'informations sur les mesures nécessaires pour atteindre l'objectif d'atténuation.</li> <li>• Il y a peu de réflexion sur l'ampleur de la prise en compte de la REDD+ dans les C(P)DN.</li> </ul>
<b>Sources de financement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La plupart des pays indiquent le soutien international requis (financement, technologie et renforcement des capacités).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De nombreux pays, en particulier en Asie, ne fournissent pas d'estimation du coût des mesures d'atténuation AFOLU et n'évoquent pas non plus les sources de financement.</li> <li>• Peu de C(P)DN mentionnent le rôle des engagements du secteur privé en faveur du développement durable et celui du secteur financier dans la réduction des émissions.</li> </ul>
<b>MRV dans la comptabilisation de l'utilisation des terres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beaucoup de pays sont en train de réfléchir aux niveaux de référence dans le cadre de la mise en œuvre de leur stratégie nationale de REDD+.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les C(P)DN manquent de clarté et de cohérence à propos de la comptabilisation des émissions et des volumes de GES séquestrés.</li> <li>• Dans de nombreuses C(P)DN, les méthodes ou les postulats utilisés dans la comptabilisation ou les déclarations ne sont pas précisés ou sont absents, en évoquant un manque d'informations.</li> <li>• Des décalages de contenu et de finalité sont constatés entre la REDD+ et les CDN concernant les flux de gaz à effet de serre.</li> </ul>

Note : LULUCF = Utilisation des terres, changements d'affectation des terres et foresterie

Sources: Petersen et Varela 2015 ; FAO 2016 ; Forsell *et al.* 2016 ; Zeleke *et al.* 2016 ; ESCAP 2017 ; Schletz *et al.* 2017 ; Vladu 2017 ; Hein *et al.* 2018

la biodiversité et plans d'action), Henders *et al.* (2018) ont découvert que seuls 14 d'entre eux évoquent explicitement un lien entre la destruction de la forêt et la production et la consommation de certaines matières premières agricoles. En pratique, la REDD+ se déroule aussi parallèlement à des programmes de développement économique qui provoquent la déforestation et la dégradation des forêts (Bastos Lima 2017a ; Brockhaus *et al.* 2017 ; Pham *et al.* 2017b). À côté de ces politiques aux objectifs contradictoires, nous avons également observé que les pays accordent la plus haute attention à certains aspects du financement de la REDD+ et à l'amélioration des dispositifs de suivi-évaluation forestier, tandis que la gouvernance forestière et les garanties les intéressent moins (Figure 6.2). Ce déséquilibre limite l'efficacité potentielle des réponses politiques visant à lutter contre les moteurs de la déforestation et de la dégradation.



**Figure 6.2 Stratégies de REDD+ mentionnées dans les CDN ou les CPDN des pays.**

Source: Hein *et al.* (2018)

### 6.3 Comment les pays peuvent-ils accorder plus de place aux forêts dans les politiques climatiques ?

Il n'existe pas de formule unique pour les pays qui conçoivent et mettent en œuvre leur politique climatique, car ils se situent à différentes phases de l'application de leur CDN et ne sont pas tous logés à la même enseigne en ce qui concerne le régime de gouvernance, les capacités humaines et financières et les priorités nationales. Le tableau 6.2 présente les principales problématiques et des solutions aux difficultés identifiées dans la section 6.2, susceptibles d'être appliquées par les pays pour améliorer leur CDN afin d'exploiter le potentiel d'atténuation résidant dans les forêts.

**Tableau 6.2 Idées pour amplifier la place des forêts dans les politiques sur le changement climatique**

	<b>Reconnaître les besoins (problèmes et opportunités)</b>	<b>Planification, conception et mise en œuvre des politiques</b>
<b>Reconnaissance nationale et internationale du rôle des forêts dans les CDN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place des engagements politiques et financiers pour ne pas rester dans l'inaction.</li> <li>• Cerner les possibilités qui existent pour rattacher la REDD+ à la croissance et l'économie vertes, et à la stratégie LEDS.</li> <li>• Être conscient du risque potentiel de fusion entre plusieurs initiatives.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir des informations et des moyens pour transformer les données en connaissances susceptibles de conduire à un changement d'attitude chez les acteurs publics et privés.</li> <li>• Exploiter les synergies entre l'adaptation et l'atténuation.</li> <li>• Clarifier les définitions des initiatives existantes comme la croissance verte, l'économie verte et la stratégie LEDS ; identifier et exploiter les synergies potentielles entre celles-ci pour réaliser le but commun du développement durable.</li> </ul>
<b>Politiques et mesures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Admettre la réalité des moteurs de la déforestation et de la dégradation des forêts et que le secteur forestier ne peut pas remédier seul à la situation.</li> <li>• Reconnaître que les conflits d'intérêts peuvent mener à une résistance ou même à un échec dans la mise en œuvre des politiques.</li> <li>• Désamorcer les conflits qui peuvent survenir en impliquant très peu d'acteurs puissants qui contribuent directement ou indirectement à la déforestation et à la dégradation des forêts en poursuivant leurs activités habituelles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyser les moteurs de la déforestation et de la dégradation des forêts et les avantages en termes de moyens de subsistance afin de déterminer les acteurs et les secteurs à cibler.</li> <li>• Élaborer des politiques et des mesures visant ces moteurs, notamment en supprimant les politiques contradictoires.</li> <li>• Passer en revue les modifications nécessaires pour harmoniser les politiques et pour assurer une coordination intersectorielle dynamique.</li> <li>• Mettre sur pied un cadre de référence clair pour le suivi et l'évaluation des engagements pris par le secteur privé.</li> <li>• Recenser les acteurs existants et potentiels.</li> <li>• Évaluer les risques de la mise en œuvre.</li> <li>• Clarifier les droits et les obligations des secteurs et des acteurs.</li> <li>• Mettre en place un processus décisionnel transparent et inclusif.</li> <li>• Mettre en place des organismes pour chapeauter et des décideurs clés au sein des gouvernements.</li> <li>• Renforcer les capacités dans les organismes gouvernementaux pour qu'ils exploitent leurs propres ressources sociales et leur connaissance du milieu local.</li> </ul>

	Reconnaître les besoins (problèmes et opportunités)	Planification, conception et mise en œuvre des politiques
<b>Sources de financement</b>	Comprendre l'apport des forêts à l'économie nationale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recenser les sources de financement existantes et potentielles pour fixer les priorités et prévenir la concurrence.</li> <li>• Affecter en priorité les investissements publics aux domaines qui incitent les secteurs économiques à respecter l'environnement.</li> <li>• Freiner les dépenses publiques dans les domaines qui appauvrissent le capital naturel.</li> <li>• Prévoir des financements suffisants pour s'attaquer aux moteurs de la déforestation et de la dégradation.</li> <li>• Réaliser régulièrement un examen des dépenses publiques relatives à l'environnement.</li> <li>• Élaborer des mesures alternatives de développement et une méthode de comptabilisation des actions vertes, et en assurer le suivi.</li> <li>• Mobiliser des financements de la part du secteur privé.</li> </ul>
	Admettre la réalité des coûts d'opportunité et de transaction (mise en œuvre) ainsi que les questions d'équité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer qui sont les perdants, ceux qui supportent les coûts et qui seront les gagnants en valeur nette.</li> <li>• Élaborer des plans pour le partage des avantages et des coûts, en tenant compte de la compensation et des questions d'équité.</li> <li>• Faire participer les parties prenantes pour obtenir une adhésion sur le plan politique à l'égard des dispositifs de partage des avantages et des coûts.</li> </ul>
<b>MRV dans la comptabilisation de l'utilisation des terres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconnaître la politique du chiffre (« ce qui compte est compté »).</li> <li>• Admettre que les acteurs n'ont pas tous les mêmes capacités concernant l'accès aux informations, leur traitement et leur transmission.</li> <li>• Comprendre les déséquilibres qui existent en ce qui concerne les orientations politiques et le pouvoir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Élaborer des dispositifs d'information sur les garanties pour assurer la transparence.</li> <li>• Donner des moyens aux organisations de la société civile pour agir et permettre aux cadres de suivi de fonctionner.</li> <li>• Renforcer les capacités des organismes gouvernementaux concernant la MRV.</li> <li>• Mettre en place des dispositifs d'évaluation indépendante.</li> <li>• Fixer des objectifs clairement définis et mesurables et réunir davantage d'informations sur les politiques et les mesures nécessaires pour les réaliser.</li> <li>• Faire en sorte que la comptabilisation de l'utilisation des terres soit cohérente.</li> </ul>

### 6.3.1 Reconnaissance dans les CDN du rôle des forêts sur le plan national et international

Si la plupart des CDN reconnaissent le rôle des forêts, il apparaît plus souvent dans un propos général que sous forme de considérations pratiques. Les objectifs d'atténuation sont définis en termes d'intérêt économique, de ressources financières disponibles et de capacités technologiques, mais les textes restent muets sur les solutions qui permettraient d'éviter de déboiser davantage. Brockhaus *et al.* (2014) et Korhonen-Kurki *et al.* (2018) relèvent des ressemblances dans la configuration des stratégies de REDD+ qui ne réussissent pas à agir sur les moteurs habituels de la déforestation, à la fois dans les pays riches en forêts tropicales et sur le plan international (pratiques existantes en matière d'échanges commerciaux et d'investissements qui financent la déforestation dans les tropiques). Par conséquent, les premières étapes importantes pour les pays sont de : (i) cibler les politiques et les pratiques qui encouragent la déforestation ; (ii) obtenir un engagement des hommes politiques en faveur de mesures anti-déforestation ; (iii) susciter une forte adhésion nationale au processus des politiques de REDD+.

Les pays peuvent saisir l'opportunité de renforcer la place des forêts dans les politiques sur le changement climatique en rattachant la REDD+ à d'autres initiatives comme la croissance et l'économie vertes, car cela peut permettre d'augmenter les co-bénéfices et de simplifier les processus de production de rapports. Cependant, dans la plupart des pays, il n'est pas facile d'établir des liens entre ces diverses initiatives de gouvernance forestière en raison d'une absence de communication entre les acteurs de la REDD+ et d'autres acteurs et institutions, d'une méconnaissance du contexte du financement de la lutte contre le changement climatique et d'une concurrence potentielle pour l'obtention de fonds, de méthodes différentes de comptabilisation des gaz à effet de serre (GES), d'un manque de coordination et de cohérence entre les politiques, tout ceci générant des conflits entre les diverses stratégies (McMurray *et al.* 2017). Il est par conséquent essentiel de renforcer les capacités des acteurs publics et privés pour qu'ils soient mieux familiarisés avec la REDD+, et de faciliter l'échange d'informations à tous les niveaux de gouvernance pour accroître les compétences dans les domaines techniques et opérationnels de ce mécanisme. Dans le cas contraire, si l'on fusionne ces initiatives sans les définir d'abord de façon claire, cela n'apportera pas davantage d'efficacité dans les CDN ni dans la REDD+, et pourrait diluer les objectifs déjà bien définis de certains instruments comme la REDD+ (Pham *et al.* 2017b).

### 6.3.2 Politiques et mesures

Sans stratégie claire pour s'attaquer aux moteurs de la déforestation et de la dégradation, une mise en œuvre efficace de la REDD+ et des CDN est improbable (Hein *et al.* 2018). Pour faire progresser la REDD+ et les CDN, il faut d'abord

que les pays admettent la réalité de ces moteurs et reconnaissent que ceux qui doivent y remédier se trouvent en dehors du secteur forestier. Une analyse des moteurs spécifiques de la déforestation et de la dégradation des forêts, ainsi qu'un recensement des rôles (positifs et négatifs) de divers acteurs et intérêts économiques dans ces processus, aiderait les pays à classer secteurs et acteurs par priorité. Ces analyses permettraient aussi aux décideurs d'élaborer des politiques et des mesures appropriées pour agir sur ces moteurs, notamment en supprimant des politiques contradictoires telles que les subventions à l'agriculture commerciale à grande échelle, et pour procéder aux modifications nécessaires à l'harmonisation des politiques entre les différents secteurs. Même si de nombreux pays admettent la réalité des moteurs de la déforestation et de la dégradation des forêts propres à leur contexte, la classe politique n'est pas tout à fait prête à s'atteler résolument à ces moteurs (compte tenu du poids de la politique économique) (Korhonen-Kurki *et al.* 2018).

Pour que les politiques et les mesures découragent vraiment la déforestation, il faut aussi une prise de décisions inclusive, à laquelle participerait un éventail d'acteurs (c.-à-d. légitimité de la participation) dont les opinions variées seraient représentées dans les documents afférents aux politiques de REDD+ (c.-à-d. légitimité des résultats obtenus) (Špirić *et al.* 2016). Des politiques sectorielles, coordonnées et cohérentes, permettraient aussi d'éviter une duplication des efforts et une exploitation non rationnelle des ressources (Weiss 1993 ; Alter et Meunier 2009 ; Oberthür et Stokke 2011). Un schéma d'aménagement du territoire rédigé avec l'implication de tous les secteurs, ainsi que le suivi-évaluation efficace d'une planification approuvée, permettraient de renforcer la coordination intersectorielle.

La clarification des droits et obligations des secteurs et des acteurs aiderait aussi à améliorer la mise en œuvre des CDN en cours. Une prise en compte systématique de la REDD+ dans les CDN non seulement supprimerait les contradictions entre les politiques, mais elle exigerait aussi une coordination intersectorielle, tout au long des chaînes de valeur des produits agricoles et de la filière bois (Visseren-Hamakers *et al.* 2012 ; Den Besten *et al.* 2014 ; Weatherley-Singh et Gupta 2015), et dans certains cas, par l'intermédiaire d'une entité qui chapeauterait la coordination de tous les programmes existants et de tous les secteurs (Oberthür et Gehring 2011). Les politiques nationales et internationales devraient aussi promouvoir activement les actions qui encouragent le développement durable et les mesures de nature à amplifier la demande des consommateurs pour des produits durables (McMurray *et al.* 2017), tout en favorisant sur le terrain une production qui ne détruirait pas la forêt.

### 6.3.3 Sources de financement

L'incertitude et l'instabilité des financements peuvent nuire à la mise en œuvre des CDN. Un financement adéquat exige non seulement un engagement de la part des pays développés, mais aussi de comprendre comment les forêts contribuent à l'économie locale et nationale (chapitre 3). Le recensement des politiques sur le changement climatique et des financements existants et potentiels de la REDD+ peut aider les pays à consolider leurs efforts pour lever des fonds, identifier les domaines où les financements font défaut et les ressources financières complémentaires requises pour des politiques et des mesures spécifiques, et prévenir une concurrence malsaine entre les acteurs. Les politiques sectorielles doivent énoncer les priorités d'investissement des pouvoirs publics dans les domaines qui encouragent des solutions économiques sans déforestation et minimisent les dépenses publiques dans les secteurs épuisant les ressources forestières (UNECA 2012). La mise en place d'un examen régulier des dépenses publiques en matière d'environnement et de comptabilisation des actions vertes peut aussi être l'occasion d'inscrire systématiquement les forêts dans les budgets prévisionnels nationaux.

La plupart des pays en développement considèrent que la mobilisation des financements du secteur privé dans la REDD+ et les CDN est primordiale ; pourtant, les efforts n'ont pas été à la hauteur des attentes (Streck 2012). Pendant ce temps, les investissements privés continuent d'affluer pour alimenter des productions agricoles qui nuisent aux forêts, comme le soja, l'huile de palme, la viande bovine et la pâte à papier. Il n'est pas facile pour les pays en développement de faire valoir la pertinence économique de la REDD+ (Streck et Parker 2012), et les efforts pour tenter de trouver des solutions alternatives de développement économique fondées sur les forêts sur pied sont en butte à la baisse des investissements (et du nombre de travaux de recherche) dans la gestion et la production durables de ces forêts. Davantage de recherche et de dialogue sont nécessaires sur l'exploitation durable des forêts sur pied, surtout sur les moyens permettant d'harmoniser les buts de la conservation des forêts avec les intérêts économiques et la volonté politique.

L'autre grande leçon dégagée de la mise en œuvre de la REDD+ dans les pays concernés est le besoin de reconnaître les questions d'équité dans la répartition des avantages et des coûts - coûts directs d'opportunité et de transaction (y compris liés à la mise en œuvre) (Loft *et al.* 2017a ; Luttrell *et al.* 2018b). Si l'on met en évidence qui sont les perdants, qui supportent les coûts de mise en œuvre et qui en bénéficieront, les gouvernements seront en mesure d'estimer précisément les financements requis pour mettre en œuvre leur CDN.

### 6.3.4 Comptabilisation de l'utilisation des terres et suivi-évaluation, rapport, et vérification

De nombreux pays n'ont pas fourni d'informations sur leurs objectifs dans le secteur forestier (nature et modalités de mesure) ni sur les politiques et les mesures nécessaires pour y parvenir (Schletz *et al.* 2017). Il existe aussi un décalage (en pratique) dans la comptabilisation des GES entre la REDD+ et les CDN, qui provient de leur différence de portée et de finalité. Étant donné que, dans la REDD+, les flux de GES ne comprennent que les émissions et les volumes séquestrés liés aux forêts, d'origine anthropique et d'une certaine ampleur, les pays choisissent souvent uniquement les émissions les plus significatives (p. ex. celles de la déforestation, en excluant celles de la dégradation ou du recru forestier), ce qui fait qu'elles ne sont pas représentatives de la situation nationale. En plus des contraintes relatives aux capacités nationales et à l'absence de données scientifiques pour publier l'intégralité des inventaires sur les GES, de nombreuses CDN n'indiquent pas clairement si les méthodes de comptabilisation qui seront utilisées dans le secteur de l'utilisation des terres prendront tout en compte (Schletz *et al.* 2017). L'efficacité de la mise en œuvre des CDN peut aussi être pénalisée par l'irréalisme des estimations des stocks de carbone forestier et des objectifs affichés par les pays – comme la restauration de millions d'hectares de terres malgré l'insuccès des efforts préalables et sans admettre les contraintes qui existent en matière d'adaptation (chapitre 15).

Les données objectives révèlent également que la politique du chiffre influence la configuration d'un système de comptabilisation (chapitres 4 et 5 ; Brockhaus *et al.* 2017). La transparence est essentielle et peut être réalisée grâce à des dispositifs d'information sur les garanties, à des évaluations indépendantes, à des objectifs d'atténuation qui permettent de faire clairement la distinction entre les engagements conditionnels ou non en faveur de la réduction des émissions, et à la cohérence dans la comptabilisation de l'utilisation des terres. Il faut aussi disposer de davantage d'informations sur les besoins financiers, technologiques, et en matière de renforcement des capacités pour faciliter le transfert approprié et efficace de ressources entre les bailleurs de fonds et les pays bénéficiaires.

La transparence dans les chaînes de valeur et dans les stratégies de désinvestissement est nécessaire pour mettre l'État et le secteur privé face à leurs responsabilités à l'égard de leurs engagements « zéro déforestation » (chapitre 13). Au fur et à mesure que les pays élaborent et perfectionnent leur plan de REDD+ et leur CDN, la coordination intérieure est essentielle pour assurer la cohérence méthodologique entre les initiatives qui sont liées. La REDD+ peut inciter à réduire les émissions et ainsi motiver à changer de comportement en gestion forestière. Et les dispositifs de MRV et de garanties qui démarrent dans le cadre de la REDD+ peuvent être étendus avec relativement peu d'effort à d'autres secteurs que celui des forêts (Martius *et al.* 2015). Par conséquent, les entités impliquées dans l'élaboration et la révision des CDN devraient tenir compte, le

cas échéant, des progrès de la REDD+ dans les domaines de la méthodologie, des données et de l'organisation des institutions pour répondre aux exigences de comptabilisation des CDN (McMurray *et al.* 2017). Les acteurs n'ont pas tous les mêmes capacités en termes d'accès, de traitement et de transmission des informations ; par conséquent, deux axes seraient essentiels aux CDN : donner des moyens d'agir aux organisations de la société civile et renforcer la capacité des organismes gouvernementaux concernant la MRV.

## 6.4 Conclusions

Dans bon nombre de CDN des pays en développement, le rôle capital des forêts est reconnu, des mesures d'atténuation sont prévues dans le secteur forestier et plusieurs initiatives vertes sont mises au point pour réaliser leurs objectifs d'atténuation. Cependant, ces mesures ne visent pas directement à réduire les émissions, et n'apportent pas non plus suffisamment d'informations sur les politiques et mesures d'atténuation nécessaires ou prévues pour atteindre les objectifs. Les CDN resteront sans effet à moins de comporter des politiques et des mesures claires pour s'atteler aux moteurs de la déforestation et de la dégradation des forêts, et d'encourager une réforme des institutions avec une coordination intersectorielle, un engagement politique et une adhésion à la REDD+ au niveau national. Elles doivent aussi inclure un financement et un renforcement des capacités adéquats, et favoriser la participation inclusive et transparente à la prise de décisions. Cependant, si des financements internationaux sont disponibles pour la conversion des terres à grande échelle, il en existe peu pour éviter la déforestation (chapitre 3). Le succès de la REDD+ et des CDN demande non seulement de connaître le potentiel d'atténuation qui existe dans les forêts de ces pays, mais aussi de reconnaître et de comprendre l'économie politique des moteurs de la déforestation et de la dégradation des forêts, et le rôle et les intérêts des acteurs, y compris le fait qu'ils peuvent empêcher ou permettre le changement. Il est aussi possible d'amplifier les co-bénéfices et de simplifier les processus de production de rapports en regroupant les objectifs relatifs aux forêts et ceux du secteur de l'utilisation des terres et en cernant les synergies possibles entre la REDD+ et les objectifs de développement, la croissance et l'économie vertes et les stratégies de développement à faible émission de GES.



## Gouvernance multiniveaux

### Certains problèmes de coordination ne peuvent se résoudre par la coordination

*Anne M. Larson, Juan Pablo Sarmiento Barletti, Ashwin Ravikumar et Kaisa Korhonen-Kurki*

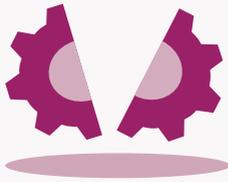
#### Points à retenir

- Dans le cadre des politiques et de la mise en œuvre de la REDD+, il est important de distinguer les échecs de coordination susceptibles de se régler si l'on améliore cette coordination, de ceux qui proviennent de divergences fondamentales dans les objectifs et les intérêts de chaque partie.
- Pour augmenter les chances de trouver des solutions plus équitables, il faudrait mettre en place des forums et des processus collaboratifs impliquant de multiples acteurs en faisant particulièrement attention au contexte local, et en gérant les disparités en termes de pouvoir non seulement en veillant à l'équité dans les procédures judiciaires, mais aussi en se penchant sur les causes sous-jacentes des inégalités.
- Toutes les solutions ne sont pas susceptibles d'être négociées, notamment lorsque des relations de pouvoir très inégales s'ajoutent à des divergences d'intérêts, avec des protagonistes qui campent sur leurs positions. Il est aussi important de veiller à l'application des lois et des règlements, et de rechercher le soutien de l'action collective par les simples citoyens et des collectifs oeuvrant pour le changement.

## Le défi de la coordination en bref



Tout le monde s'accorde pour dire que la coordination est constructive, alors pourquoi est-ce si difficile ? À cause des très nombreux intérêts en jeu, souvent conflictuels, qui sont attachés à la terre et aux ressources naturelles.



Il est essentiel de comprendre les causes profondes des échecs de coordination dans le cadre des politiques et de la mise en œuvre de la REDD+.



Certains peuvent se régler si l'on améliore la coordination, mais d'autres proviennent de divergences fondamentales dans les objectifs et dans les intérêts des parties.



Les forums et les processus multi-acteurs et collaboratifs, avec une attention particulière au contexte local, peuvent augmenter les chances de succès.



Ils devraient remédier aux disparités de pouvoir qui existent entre les participants afin d'aboutir à des résultats plus équitables.



Les solutions ne sont pas toutes susceptibles d'être négociées, notamment lorsque des relations de pouvoir très inégales s'ajoutent à des divergences d'intérêts, avec des protagonistes qui campent sur leurs positions.



Pour améliorer la coordination, il faut aussi veiller à l'application des règlements, et rechercher le soutien de l'action collective par les simples citoyens et des collectifs animés d'un esprit de changement.

## 7.1 Introduction

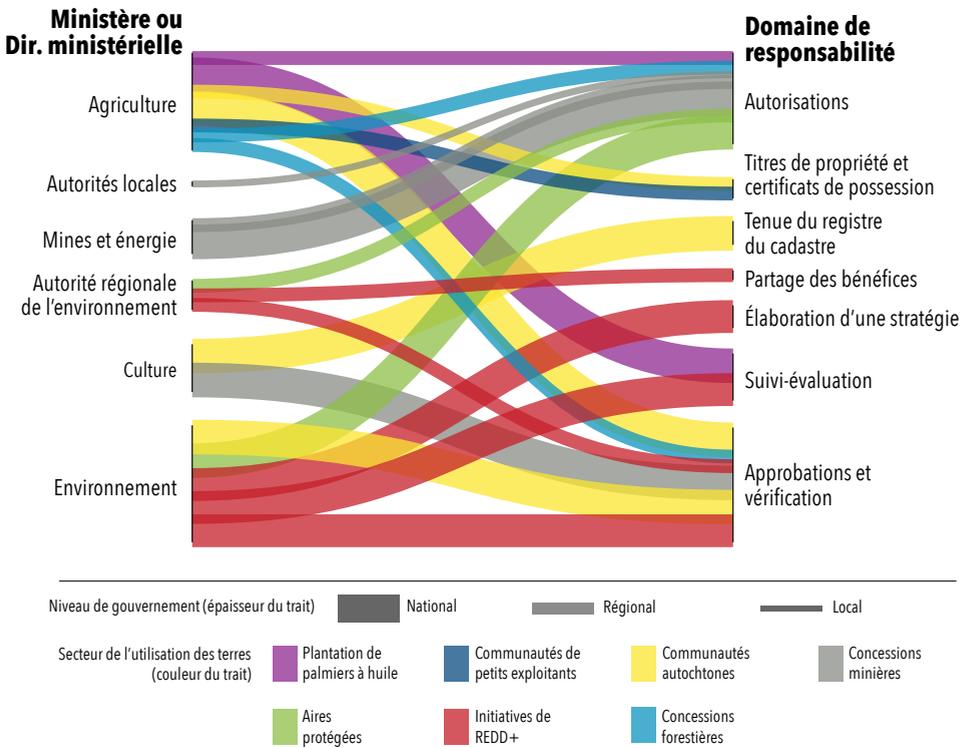
Rares sont les personnes qui réfuteraient l'idée que la coordination est utile. Alors, pourquoi est-ce si difficile d'y arriver ? Le problème réside dans la diversité des intérêts, souvent conflictuels, qui sont attachés à la terre et aux ressources naturelles. L'usage qui est fait d'une parcelle de terre particulière est révélateur des différents niveaux de pouvoir et de leur influence, des politiques et des décisions dans de multiples secteurs et à diverses échelles. Et il est communément admis que les moteurs qui pèsent le plus sur la déforestation se trouvent à l'extérieur du secteur forestier traditionnel. Par conséquent, si l'on veut la réussite de la REDD+ et des autres tentatives faites pour réduire la déforestation et la dégradation des forêts, il est nécessaire que les décideurs et les responsables de la mise en œuvre se rapprochent de bon nombre d'administrations : non seulement les institutions s'occupant des forêts et de la conservation, mais aussi les instances de développement dans les domaines de l'agriculture, des infrastructures, de l'économie et des finances, et celles qui fournissent des services sociaux aux familles, qui favorisent la qualité de vie, qui représentent les populations autochtones, etc. (Corbera et Schroeder 2011 ; Nepstad *et al.* 2013a ; Bastos Lima *et al.* 2017b). Ils devront veiller à la coordination au niveau national avec l'État qui prend les engagements nationaux et internationaux, et aussi avec le niveau infranational : États, régions, provinces et municipalités qui, tous, influencent à des degrés divers les orientations politiques et disposent souvent d'un rôle plus grand dans la mise en œuvre (Figure 7.1 ; voir aussi Nepstad *et al.* 2013a). Les entreprises et les industries, les ONG, les consommateurs, et les populations autochtones et locales qui vivent dans les forêts ou à proximité agissent tous sur l'utilisation des terres, comme les bailleurs de fonds qui orientent les activités des partenaires de la mise en œuvre.

En d'autres termes, pour parvenir à un accord sur des objectifs d'utilisation durable des terres, une coordination considérable est indispensable entre les secteurs et les échelles (voir l'encadré 7.1). D'autre part, pour aboutir à un accord, la difficulté est de tenter non seulement de viser des résultats optimaux pour l'utilisation des terres sur un plan économique et environnemental, mais aussi d'examiner les questions primordiales de justice et d'équité. Le contexte forestier dans les pays tropicaux est souvent chargé d'histoires tourmentées d'inégalités, de conflits, de concurrence pour la terre et les ressources, et de luttes politiques pour la reconnaissance et les droits des populations locales et autochtones (Martin *et al.* 2016).

Dans ce chapitre, nous présentons la synthèse de certains travaux, pour l'essentiel du CIFOR, concernant la coordination multiniveaux et multisectorielle à propos de l'utilisation des terres, afin d'explorer les raisons de la récurrence des échecs de coordination et les solutions pour agir au mieux sur leurs causes sous-jacentes.

## 7.2 Les problèmes en matière de coordination

En ce qui concerne l'utilisation des terres, ou les tentatives de mise en place d'un usage plus durable des terres et des ressources, le fait que les acteurs aient des objectifs différents et conflictuels et des intérêts divergents pose un problème fondamental. L'échec des tentatives faites pour que ces intérêts aillent dans le même sens étant un moteur de la déforestation et de la dégradation des forêts, on a fait appel à un certain nombre de mécanismes pour essayer de les harmoniser, à des politiques comme l'aménagement du territoire et/ou à des initiatives multipartites. Si les intérêts matériels et les objectifs sont relativement simples à aligner, comme pour les problèmes de coordination « pure » (Encadré 7.1), on peut y répondre par l'amélioration de la communication et du partage d'informations, par une répartition plus claire des responsabilités, et par l'efficacité des politiques, de la mise en œuvre et des mécanismes permettant de rendre compte des actions entreprises.



**Figure 7.1 Complexité de la répartition des responsabilités entre les divers niveaux de gouvernement concernant divers secteurs : exemple de Madre de Dios au Pérou**

Note : Ce diagramme montre les domaines (à droite) qui sont du ressort des divers ministères (à gauche) en indiquant le niveau de gouvernement par des traits d'épaisseur différente et le secteur concerné par l'utilisation des terres par une couleur spécifique.

Source : D'après Wieland Fernandini et Sousa (2015).

Mais la résolution de la plupart des problèmes est en fait plus ardue. Tout d'abord, en particulier en matière de développement durable quand les buts visés remettent en question le statu quo, les objectifs et les intérêts ne peuvent pas toujours être harmonisés par la négociation en raison de conflits d'intérêts aux racines profondes. Deuxièmement, les protagonistes ne sont pas sur un plan d'égalité (en général), les avantages et les coûts ne sont pas répartis pareillement, et les intérêts des acteurs les plus puissants sont susceptibles de primer dans les solutions. Pour employer le langage de la théorie des jeux, ces problèmes présentent de fortes ressemblances avec la problématique de la négociation, dans laquelle le résultat témoigne du talent dont font preuve les acteurs pour négocier et de leur poids dans la négociation (Encadré 7.1).

### Encadré 7.1 Comparaison des problèmes de négociation, de coopération et de coordination

*Arild Angelsen*

« Les problèmes de coordination » en lien avec le débat sur la REDD+ recouvrent des situations très variées qui diffèrent fondamentalement dans leur structure, et par conséquent, dans leurs solutions. À l'aide des grandes lignes de la théorie du jeu (qui est l'étude de l'interaction stratégique entre les acteurs), on peut distinguer trois problèmes différents s'agissant de coordination.

**Le problème de négociation** : Il existe un gâteau à partager entre les acteurs (jeu à somme nulle). Quand il existe une divergence de priorités dans les politiques, c'est en quelque sorte aussi un problème de négociation. La solution d'un problème de négociation n'est pas facile : si l'on donne plus à l'un, on donnera moins à l'autre et personne ne s'accorde sur ce qu'est un partage équitable. De toute évidence, l'issue dépend du talent de négociateur des acteurs impliqués. *Exemple* : Le partage entre les gouvernements nationaux, régionaux et locaux des paiements basés sur les résultats, venant de la communauté internationale.

**Le problème de coopération** : À la différence du problème de négociation, le gâteau grossit grâce à la coopération. L'exemple classique est celui du jeu du dilemme du prisonnier : si tout le monde coopère, le total des avantages est plus élevé. Mais la meilleure stratégie pour chacun (et la plus fréquente) est de ne pas coopérer : un accord de coopération doit par conséquent prévoir de sanctionner ceux qui voudraient juste profiter du système. *Exemple* : Le partage d'informations transparentes sur la REDD+ peut bénéficier à tous à la longue, mais chaque organisme peut avoir envie de faire de la rétention sélective d'information dans son propre intérêt (Chapitre 5).

**Le problème de coordination (pure)** : Dans la théorie du jeu, le terme de coordination est réservé à un problème précis ; il ressemble au problème de coordination en ceci que chacun a quelque chose à gagner d'un travail en commun, mais que personne ne veut faire le premier pas tout seul. Cependant, dès lors qu'un accord est conclu, personne ne veut le rompre (équilibre stable). *Exemple* : Je ne peux maîtriser complètement un feu sur mon exploitation agricole que si les autres agriculteurs veillent aussi aux incendies, dans la mesure où les efforts que je fais peuvent être réduits à néant par la propagation d'autres incendies. Par conséquent, il existe deux types d'« équilibre » : un risque élevé d'incendie et un risque faible (Cammelli et Angelsen, 2017).

Mais dans la pratique, ces trois catégories de problèmes se conjuguent. Les problèmes de coopération et de coordination impliquent habituellement une négociation à propos des avantages créés, et l'issue de la négociation affecte la taille du gâteau. Provenant des difficultés inhérentes à l'harmonisation d'intérêts divers, la majeure partie des problèmes évoqués dans ce chapitre ressemble beaucoup aux problèmes de négociation.

D'après un ensemble considérable de travaux de recherche, l'échec de l'alignement des objectifs et des intérêts entre les acteurs, les secteurs et les niveaux, a compromis l'efficacité, l'efficience et l'équité des initiatives destinées à réduire les émissions, telles que la REDD+. La coordination est l'un des principaux défis, selon près de la moitié des acteurs de la REDD+ au niveau national qui ont été interrogés lors d'une étude portant sur sept pays ; l'efficacité de la REDD+ était sérieusement altérée par une intégration horizontale inadéquate, s'agissant de l'alignement sur les politiques de développement nationales et sectorielles en vigueur (Korhonen-Kurki *et al.* 2015 ; voir aussi Corbera et Schroeder 2011 ; Nepstad *et al.* 2013a ; Bastos Lima *et al.* 2017b). De même, l'intégration verticale, qui porte sur la coordination entre différents niveaux de gouvernance, est aussi un problème ; les acteurs infranationaux (des gouvernements aux communautés et aux ONG locales) se sont souvent sentis écartés des décisions de la REDD+ (Sanders *et al.* 2017 ; Myers *et al.* 2018 ; voir aussi l'encadré 7.2). Les problèmes concernent la circulation de l'information, ainsi que la redevabilité, l'équité et la justice (Ravikumar *et al.* 2015 ; voir Gupta *et al.* 2012 sur l'obligation de rendre des comptes sur le carbone).

L'échec de l'harmonisation des décisions relatives à l'utilisation des terres est souvent dû au jeu politique, et en particulier aux divergences d'intérêts et aux différents niveaux de pouvoir qui entretiennent les pratiques de statu quo dans le secteur de l'utilisation des terres. Par exemple, comme elles représentent les principaux acteurs économiques, les administrations de l'agriculture, des infrastructures et des finances, qui supervisent les programmes de développement et d'aménagement du territoire – lesquels motivent souvent la déforestation – tendent à avoir plus de pouvoir et de ressources que les administrations s'occupant de l'environnement. Ces difficultés ne sont pas sans incidence sur l'efficacité (p. ex., la capacité à atteindre les objectifs de durabilité) et aussi sur l'équité (p. ex., les arbitrages à effectuer en lien avec les conditions de vie et les droits au niveau local).

Parmi les problèmes de coordination entre les niveaux et les secteurs, on constate la rétention d'information (Kowler *et al.* 2016), que l'on peut voir comme un problème typique de coopération (Encadré 7.1) : tout le monde ne s'en porterait que mieux si les informations étaient mises à la disposition de tous, mais chaque acteur veut en garder certaines pour son propre avantage. Dans le même ordre d'idées, il manque des canaux de communication satisfaisants et une définition précise des responsabilités (Deschamps et Larson 2017). Gupta *et al.* (2012) démontrent comment la façon dont on aborde le dérèglement climatique dessaisit les acteurs locaux de cette question (voir aussi Sanders *et al.* 2017). Korhonen-Kurki *et al.* (2015) se sont aperçus que les échecs en matière de coordination dans les initiatives nationales de REDD+ de sept pays découlent en partie du fait qu'on ne voit pas les problèmes qui existent à de multiples niveaux dans les relations entre les acteurs, caractérisés par l'absence de redevabilité, l'absence d'accord et d'alignement, et le refus de reconnaître certaines situations. Ces problèmes existaient déjà avant la REDD+ et le fait qu'on en prenne conscience ne semble pas mener vers des solutions. Au lieu de cela, l'élaboration des politiques de REDD+ témoigne d'une

lutte complexe dans laquelle ceux qui tendent à avoir le dessus sont les acteurs les plus puissants sur le plan économique (et qui sont à l'origine des politiques de développement et de dynamique de déforestation) (Ravikumar *et al.* 2018 ; Sanders *et al.* 2017). En revanche, Bastos Lima *et al.* (2017b) pensent que la REDD+ et les pratiques habituelles du statu quo se déroulent simplement en parallèle, les interventions de la REDD+ étant cloisonnées, sans contact avec ceux dont les intérêts sont responsables de la déforestation. Turnhout *et al.* (2017) avancent que même les conceptions parallèles de la REDD+ continueront à coexister parce qu'il n'est pas possible de résoudre les contradictions inhérentes à la situation.

### **Encadré 7.2 Défis de la coordination multiniveaux au Mexique**

*Paulina Deschamps-Ramírez, Tim Trench et Antoine Libert Amico*

La centralisation de la prise de décisions dicte depuis longtemps les politiques de ressources naturelles du Mexique, et le processus de REDD+ dans ce pays ne fait pas exception. La Commission nationale de la foresterie (CONAFOR) est l'organisme fédéral chargé de la REDD+, mais le mécanisme a été piloté au niveau infranational, dans cinq États, chacun ayant son propre gouvernement et son propre ministère de l'Environnement. Par conséquent, la façon dont le Mexique interprète la REDD+ et une stratégie nationale innovante dépendent d'une coordination poussée et de la performance des canaux dont disposent les acteurs infranationaux pour définir les objectifs et faire converger les gouvernances locale et régionale. Cependant, le chemin de la coordination entre divers niveaux n'est pas sans embûches ; la concentration des budgets à l'échelon fédéral, les décisions prises « en haut lieu », l'inertie sectorielle et le clientélisme politique ont en effet dicté l'allocation des subventions, les priorités en matière d'utilisation des terres et les programmes au niveau infranational.

L'expérience du pilotage de la REDD+ au Mexique a mis en lumière le petit nombre de processus de décentralisation et l'incompatibilité fréquente des politiques des pouvoirs publics sur l'utilisation des terres. Les divisions territoriales infranationales ont fait la promotion des politiques de REDD+ et mis en pratique les innovations, allant des initiatives de suivi à l'organisation d'une nouvelle gouvernance participative. Cependant, le niveau fédéral doit continuer à contrôler les budgets, comme le demande la CCNUCC, ce qui peut renforcer la culture de la prise de décisions « en haut lieu ». Des engagements internationaux, comme la participation du Mexique au Fonds Carbone du Fonds de partenariat pour le carbone forestier (FCPF) et l'implication des gouvernements des États mexicains dans le Groupe de travail des gouverneurs sur le climat et les forêts (GCF), ont été vus par les parties prenantes infranationales comme l'occasion d'accroître la transparence dans la prise de décisions et de renforcer la participation ascendante.

À l'instar de tous les pays REDD+, l'élaboration et le pilotage du mécanisme au Mexique se sont déroulés dans un contexte particulier de cultures politiques, de sphères décisionnelles et de réalités régionales. Au Mexique, la confiance dans le système politique est à son plus bas niveau, et c'est un facteur implicite dans les difficultés bien connues qui contrarient la coordination verticale et horizontale. Le nouveau gouvernement qui vient d'être élu sera jugé sur sa capacité à rééquilibrer les forces en présence au sein de l'organisation fédérale, à améliorer la coordination intersectorielle et à s'occuper des régions les plus marginalisées du pays (caractérisées par la propriété collective, les populations autochtones et l'ampleur de la couverture boisée). Le défi sera en partie de mettre en place les conditions sociales, économiques et politiques permettant d'atteindre l'ambitieux objectif du pays d'ici 2030 : la déforestation zéro.

D'après : Trench *et al.* (2018) et Deschamps et Larson (2017)

Il est important de noter que les difficultés d'ordre horizontal et intersectoriel identifiées comme cruciales pour la REDD+ au niveau national (Brockhaus *et al.* 2014) persistent aussi au niveau infranational (Ravikumar *et al.* 2015). À Madre de Dios au Pérou, la REDD+ a permis de créer un nouvel espace d'interactions et de communication multiacteurs, et de susciter de nouvelles alliances, mais ses responsables et ses partisans n'ont pas été en mesure de peser sur la dynamique de l'utilisation des terres, ni sur la gouvernance des paysages, au moins à court terme (voir aussi Satyal *et al.* 2018). En l'absence d'une réglementation régionale stricte et efficace, et en raison du cours de l'or élevé sur le marché international, l'exploitation illégale du minerai s'est avérée plus profitable que les alternatives durables d'utilisation des terres (Rodriguez-Ward *et al.* 2018).

Pour comprendre les échecs de coordination, il faut aussi s'intéresser aux acteurs qui ont coordonné leurs efforts et dans quel but, et à ceux qui en sont exclus. Dans une étude comparative basée sur plus de 500 entretiens ayant eu lieu à divers niveaux en Indonésie, au Pérou et au Mexique, Ravikumar *et al.* (2018, 3) constatent que : « les coalitions d'acteurs qui tirent profit de la déforestation manœuvrent sur le plan politique pour exclure systématiquement les associations de conservation et de défense des droits fonciers des communautés ». Cela revient à dire que la coordination entre des acteurs comme les administrations de l'agriculture et des mines, les entreprises privées et les élites ayant des intérêts particuliers, est souvent déterminante dans la dynamique de la déforestation. Les objectifs des différents acteurs sont divergents, et parfois inconciliables, et des coalitions politiques peuvent saper énergiquement l'action d'associations qui militent pour le développement durable et les droits des populations locales.

### 7.3 Les solutions possibles

Au Brésil, le groupe de travail interministériel, créé en 2003, fut une tentative historique de coordination intersectorielle. Il réunissait entre autres les ministères responsables de la réforme agraire, du secteur agro-industriel, de la justice et des infrastructures pour mettre sur pied un plan d'action sur la prévention et le contrôle de la déforestation en Amazonie. Pour la première fois, la déforestation et l'exploitation illégale des forêts sont devenues du ressort de l'ensemble du gouvernement fédéral, plutôt que du seul ministère de l'Environnement. Mais on a considéré que le groupe de travail manquait d'efficacité, parce qu'il n'a pas su mobiliser de façon durable la société civile, les gouvernements des États brésiliens et des acteurs du secteur privé – ainsi qu'en raison de l'absence d'information du public sur le suivi du plan d'action (May *et al.* 2016). L'Agence indonésienne pour la REDD+ illustre une autre tentative de coordination multisectorielle (voir l'encadré 7.3).

### Encadré 7.3 Défis de la coordination multisectorielle en Indonésie : l'ascension et la chute de l'Agence indonésienne pour la REDD+

*Kaisa Korhonen-Kurki*

L'expérience de l'Agence indonésienne pour la REDD+ révèle les avatars et péripéties des tentatives d'institutionnalisation de la coordination entre divers secteurs – et en particulier, la nécessité d'un soutien qui perdure compte tenu de la puissance de la résistance et du risque qu'une élection à la tête d'un pays peut remettre en question les institutions en place. Le 26 mai 2010, la Norvège et l'Indonésie ont signé une lettre d'intention qui promettait le versement d'un milliard USD en fonction de la performance dans une démarche déclinée en plusieurs phases. Dans ce cadre, le Groupe de travail de la REDD+ a été créé comme première institution ayant la responsabilité globale de la REDD+. Il comprenait un président, un secrétaire et neuf membres représentant différents ministères. Le Groupe de travail dépendait directement du président de la République et son chef s'est servi de sa position stratégique pour appuyer un certain nombre de réformes importantes.

Mais le puissant ministère des Forêts lui a mis des bâtons dans les roues. Et en 2014, l'Agence indonésienne pour la REDD+ remplaçait le Groupe de travail de la REDD+, avec le même rang qu'un ministère, mais indépendante par rapport à la structure traditionnelle du gouvernement. Elle était composée d'un directeur, de quatre adjoints et de 60 employés. Cette nouvelle agence demandait des réformes pour décloisonner les tâches des ministères. Mais, cette même année, le changement à la tête du pays a révolutionné le paysage institutionnel. Après l'élection de 2014, le nouveau président (Joko Widodo) a réorganisé plusieurs ministères et en a fusionné deux pour créer le ministère de l'Environnement et des Forêts (Ministry of Environment and Forestry, ou MOEF). Il s'en est suivi la fermeture de certaines institutions indépendantes qui avaient été mises en place dans le cadre de la lutte contre le changement climatique en Indonésie. En intégrant la mission de REDD+ dans le nouveau MOEF, la REDD+ « revenait » dans le giron d'une administration ministérielle. Ayant été réduite à une sous-direction, elle était également dépouillée de tout pouvoir décisionnel. Et par voie de conséquence, s'évanouissait toute tentative de coordination intersectorielle.

D'après : Korhonen-Kurki *et al.* (2017)

Dans le cadre de la REDD+, on a tenté de modifier les rapports de force, mais cela n'a réussi que partiellement. À la suite de l'incapacité d'aligner les objectifs liés à l'utilisation des terres – et voyant le potentiel démontré par des réussites occasionnelles – les bailleurs de fonds, les ONG et de nombreux autres ont plaidé en faveur des approches paysagères, juridictionnelles, et des initiatives multipartites pour encourager plus de coordination et de planification collaborative (Sayer *et al.* 2013 ; Minang *et al.* 2015 ; Arts *et al.* 2017 ; Turnhout *et al.* 2017 ; Boyd *et al.* 2018).

Un examen de la littérature scientifique mondiale sur ces approches – précisément sur les forums multiacteurs mis en place sur l'utilisation et le changement d'affectation des terres au niveau infranational (Sarmiento Barletti *et al.*, non publié) – révèle que ces plateformes collaboratives sont plus susceptibles de livrer le résultat escompté

si elles sont conçues pour pouvoir s'adapter au contexte du problème (voir aussi Olsson *et al.* 2004). Par exemple, la question est de savoir si ces plateformes doivent s'appuyer sur les institutions informelles existantes, notamment les chefs traditionnels, les pratiques locales de gestion des ressources, et l'organisation du capital social, ou au moins, en tenir compte. La création de nouvelles institutions sans tenir compte de l'organisation et des relations qui existent peut aggraver la vulnérabilité, même si des groupes marginalisés participent.

Par ailleurs, ces forums sont plus susceptibles de transformer les pratiques de développement et de conservation de manière équitable s'ils remédient aux disparités de pouvoir entre les parties prenantes grâce à la justice procédurale et s'ils sont fondés sur la notion de l'égalité comprise comme l'association des avantages matériels, de l'accès aux droits et de l'équité dans les relations sociales. C'est-à-dire qu'il existe un lien fort entre la justice procédurale et la justice distributive (Blaikie 2006 ; Polack 2008) qui, selon Fraser (2009), permettraient de s'atteler à la reconnaissance (justice sur le plan culturel), à la répartition (justice sur le plan économique) et à la représentation (justice sur le plan politique)<sup>1</sup> (voir aussi Myers *et al.* 2018). Ainsi, lorsqu'on organise des processus collaboratifs et la coordination multipartite, il est indispensable de connaître le contexte si l'on veut traiter les problèmes de structure qui se cachent derrière les difficultés qu'ils visent à résoudre, pour aboutir au final à des résultats plus équitables et durables.

Quand on envisage la coordination ou la collaboration comme une solution, l'un des problèmes est de considérer la participation comme acquise. Mais toutes les collaborations ne sont pas identiques ; l'organisateur du processus et le type de participation proposée entrent en ligne de compte, tout comme la nature des participants et celle de ceux qui ne participent pas. La connaissance de ces paramètres permettra d'éviter de cristalliser, ou d'aggraver, les disparités de pouvoir qui existent entre les acteurs par rapport à l'utilisation des terres, ainsi que les conflits communautaires. Il est aussi important que ces processus soient de véritables négociations, plutôt qu'un mécanisme dans lequel il ne s'agit que de valider d'un coup de tampon des décisions qui sont déjà prises, ou bien de « cocher la case » participation locale (voir l'article de Hickey et Mohan 2004 qui abordent classiquement la participation dans le cadre du développement).

L'approche paysagère, ou les forums multiacteurs, ne sont pas forcément une solution quand prévalent des intérêts particuliers et bien ancrés (souvent en arrière-plan). D'après une étude exploratoire de huit forums multiacteurs dans deux régions d'Amazonie péruvienne, il y aurait un lien entre l'inefficacité des processus collaboratifs et l'absence d'équité dans le contexte de ces forums.

---

1 Pour Fraser (2009, 16), la justice est la « parité de participation », qui exige de « démanteler les obstacles institutionnels qui empêchent certaines personnes de participer avec d'autres sur un même pied d'égalité ». La « reconnaissance » est le fait de reconnaître la singularité culturelle des populations, ce qui leur confère un statut ; la « répartition » remédie à l'injustice économique et la « représentation » est le fait d'appartenir à la communauté politique pour ceux qui sont habilités à demander justice.

En général, aucun accord n'a été obtenu dans les forums qui remettaient en cause les priorités de développement proposées ou soutenues par les acteurs les plus puissants de chaque région. Dans les forums qui ont été considérés comme « réussis », les priorités de développement n'étaient pas contestées, ils se limitaient à des sites précis où les acteurs puissants ne détenaient pas d'intérêts économiques et ils produisaient des résultats qui n'imposaient rien à ces derniers (Sarmiento Barletti et Larson, sous presse).

Dans les cas où il est plus compliqué de braver les acteurs influents, d'autres stratégies sont nécessaires. D'après Ravikumar *et al.* (2018), dans le domaine de l'utilisation des terres, les résultats, durables sur le plan environnemental et justes sur le plan social, apparaissent au fil du temps, grâce au fait que les militants, la population locale, les organismes gouvernementaux dédiés à l'environnement, les ONG et les bailleurs de fonds internationaux s'organisaient pour avoir une action politique. Par exemple, depuis 50 ans, les longues campagnes des défenseurs de la cause environnementale, des militants autochtones et des ONG qui sont leurs alliées ont conduit à la mise en place d'aires protégées au Mexique et au Pérou ; elles ont permis d'étendre le territoire géographique des administrations chargées de l'environnement en leur donnant toute latitude de travailler avec les communautés locales sur des projets qui associent les moyens de subsistance et la qualité de vie des populations à la conservation et à la production durable. Dans d'autres cas, le résultat des élections a été déterminant. Par exemple, le maire du district indonésien de Ketapang a été élu par une association d'électeurs intéressés par la production durable, mais qui se méfiaient de l'expansion effrénée des plantations de palmiers à huile appartenant à de grands groupes. Fait rare, une fois élu, il s'est démené pour défendre bec et ongles la gestion forestière locale, et attirer des sociétés de plantation soucieuses de l'environnement et des questions sociales, et audacieuses dans leur engagement en faveur de la conservation.

## 7.4 Perspectives d'avenir

Cette analyse montre que, s'il est évident que la coordination intersectorielle et multiniveaux n'est pas simple, il est nécessaire de mieux comprendre la dynamique à l'œuvre entre les acteurs dans un contexte donné afin de trouver des solutions qui bousculent les trajectoires de statu quo et remplissent les objectifs d'efficacité et d'équité.

Cela veut dire qu'il faut admettre les dimensions politiques et les questions de pouvoir s'agissant de la gouvernance de l'utilisation des terres, notamment les différences de pouvoir et d'autorité sur un territoire, ainsi que les intérêts en jeu, et les incitations visant le changement d'affectation des terres (Rodriguez-Ward *et al.* 2018).

Une plus grande coordination peut servir les solutions, surtout quand les intérêts des uns et des autres concordent déjà assez bien. Dans ces cas, il est capital que l'information soit disponible et circule entre les niveaux et les secteurs - c'est le rôle des courtiers en information indépendants et d'autres intermédiaires neutres qui rendent des comptes. Les pouvoirs publics, les ONG et les bailleurs de fonds doivent améliorer l'organisation et la répartition des responsabilités. Au sein des pouvoirs publics, il faut définir clairement la mission des responsables de la coordination intersectorielle. Les organismes qui financent la REDD+ doivent aussi améliorer leur collaboration ; pour la REDD+ par exemple, la Banque mondiale et l'ONU-REDD ont des règles différentes à l'égard du consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause (CPLCC), et certains fonds sont destinés aux mêmes activités. Une harmonisation dans ce domaine apportera plus d'efficacité.

Néanmoins, l'alignement des intérêts exigera souvent une négociation politique, ce qui ne se limite pas à inclure simplement un éventail plus large d'acteurs dans les processus collaboratifs (p. ex., différents niveaux et secteurs de gouvernement, les acteurs locaux). Dans les processus multipartites, il convient d'être attentif à la justice procédurale pour tenir compte des disparités de pouvoir entre les différentes parties (par exemple, en donnant des moyens d'agir aux représentants des communautés ou aux femmes compétentes et qualifiées) et de faire participer les acteurs locaux de A à Z, plutôt que juste à la mise en œuvre d'une initiative. Les négociations peuvent être facilitées en clarifiant les droits, notamment par des cartes physiques géoréférencées, ainsi qu'en prévoyant de sérieuses garanties et des mécanismes de recours.

Enfin, les solutions conduisant à des pratiques d'utilisation des terres plus durables et équitables ne peuvent pas toutes être négociées. Quand un certain nombre de secteurs sont concernés, les solutions exigent de montrer la voie à suivre avec détermination. Il faut des gouvernements ayant la volonté de braver les acteurs qui ont intérêt à rester dans le statu quo, notamment par la reconnaissance des droits et par une réglementation courageuse. En cas de fortes inégalités, il est possible de faire appel à d'autres types de coordination ou de collaboration : soutien de mouvements sociaux, de réseaux et de collectifs voulant le changement et demandant la sécurité des militants écologistes et des droits humains (voir le chapitre 8). Cela peut faire évoluer les relations de pouvoir au fil du temps.



## Le régime foncier et les droits sur le carbone

### Des progrès, mais encore insuffisants

*William D. Sunderlin, Anne M. Larson et Juan Pablo Sarmiento Barletti*

#### Points à retenir

- Si la mise en œuvre de la REDD+ à l'échelle nationale, infranationale et locale s'est accompagnée de progrès dans le domaine foncier, les avancées sont beaucoup trop insuffisantes pour assurer le bon fonctionnement du mécanisme.
- On constate que la question de la réforme foncière rencontre un écho plus large dans l'arène politique et parmi les décideurs de certains pays (par ex., Pérou, Tanzanie et Indonésie) depuis la mise en œuvre de la REDD+, mais que la situation sur le terrain reste en grande partie inchangée.
- Les principaux obstacles rencontrés sont les intérêts allant dans le sens de la poursuite de la conversion forestière, les séquelles d'un passé où les habitants des forêts (notamment les peuples autochtones) étaient exclus des décisions relatives à l'utilisation des terres, et le fait que les efforts concrets de réforme du foncier aient été déployés dans le cadre de projets locaux sans bénéficier du soutien des pouvoirs publics au niveau national.

# Le régime foncier et les droits sur le carbone en bref

Les pays tropicaux ont un passé marqué par la violation des droits des habitants des forêts, surtout lorsque les terres et les produits forestiers font l'objet d'une exploitation commerciale ou lorsque des populations sans terre s'installent dans des régions que les peuples autochtones revendiquent comme leurs territoires traditionnels.

Si la mise en œuvre de la REDD+ à l'échelle locale, infranationale et nationale s'est accompagnée de progrès dans le domaine foncier, les avancées sont insuffisantes pour assurer le bon fonctionnement du mécanisme.



## 8.1 Introduction

Dans les pays tropicaux, les violations des droits des habitants des forêts sont monnaie courante depuis longtemps, surtout lorsque les terres et les produits forestiers font l'objet d'une exploitation minière ou forestière, d'une mise en culture à des fins commerciales (Peluso 1992 ; Schwartzman *et al.* 2013 ; Kelly et Peluso 2015 ; Conseil des droits de l'homme 2018) ou lorsque des personnes sans-terre migrent pour s'installer dans des régions que les peuples autochtones revendiquent comme leurs territoires traditionnels (Roy 2000 ; Alexiades 2009). Dans ce chapitre, nous étudions dans quelle mesure la mise en œuvre de la REDD+ à l'échelle locale, infranationale et nationale a renforcé ou restreint les droits fonciers et nous préconisons des solutions adaptées à chaque cas. Notre analyse concerne exclusivement les droits sur la terre et sur le carbone. Nous n'abordons donc pas ici le consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause (CPLCC), ni la question du genre, traités au chapitre 11.

La place occupée par le foncier dans les politiques publiques nationales liées à la REDD+ dépend de facteurs institutionnels, comme la volonté de la Norvège et d'autres bailleurs de respecter les normes, règlements et protections relatifs aux droits. Parmi ceux-ci figurent la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones (UNDRIP), le CPLCC, plusieurs déclarations de l'ONU sur les droits de la femme et les droits de propriété et d'utilisation des terres et des forêts (par ex., les Directives volontaires pour une gouvernance responsable des régimes fonciers et les Accords de Cancún de la CCNUCC sur la REDD+), les mécanismes de certification indépendante, et les garanties sociales. Les instances chargées de mettre en œuvre la REDD+ à l'échelle infranationale ont entrepris de clarifier et de renforcer les droits fonciers touchant les forêts, et dans une moindre mesure, les droits sur le carbone forestier (Encadré 8.1). Leurs motivations sont à la fois pratiques (la clarification et la consolidation des régimes fonciers sont essentielles pour réaliser l'objectif carbone de la REDD+) et éthiques (les projets de REDD+ sont souvent guidés par le souci d'équité et de justice des partenaires locaux).

Toutefois, rien ne garantit le succès quand il s'agit d'établir des bases adéquates pour le régime foncier en vue de la REDD+. Lorsque le mécanisme a été lancé, les universitaires et les associations de citoyens ont attiré l'attention sur la menace qu'il pouvait représenter pour les droits fonciers dans la mesure où il vise souvent à limiter l'accès aux forêts et empêcher leur conversion par la population locale (Sunderlin *et al.* 2009). La compétition pour les ressources suscitée par la vente de crédits de carbone forestier peut aussi désavantager les participants à la REDD+. Ces complications ont fait naître un profond scepticisme envers la REDD+ parmi les populations locales (par ex., mouvement « Pas de droits, pas de REDD+ »). Quoi qu'il en soit, la REDD+ pourrait être bénéfique pour elles parce qu'elle permet de faire figurer les droits fonciers en bonne place parmi les préoccupations nationales et mondiales, de clarifier et de renforcer les régimes fonciers des forêts pour empêcher leur conversion par des concurrents extérieurs, de créer

un système de compensation pour la protection des forêts et de générer par la vente de crédits de carbone forestier une rémunération équitablement répartie, ou d'autres avantages pour les communautés.

### Encadré 8.1 Les droits sur le carbone : un imbroglio juridique

*Lasse Loft*

Un droit sur le carbone confère à une entité le droit de vendre, de commercialiser ou d'acheter un crédit carbone (c.-à-d. une quantité déterminée de carbone) sur les marchés internationaux réglementés et volontaires, ou conformément à des contrats de gré à gré (Chapman et Wilder 2013 ; Wieland 2013 ; Karsenty *et al.* 2014). Un droit sur le carbone peut découler de la propriété ou de la gestion des terres et des arbres. Il peut aussi être défini comme un actif incorporel à part entière, ayant une valeur monétaire, comme un droit de propriété intellectuelle, une marque d'entreprise ou le droit de jouissance d'un bien immeuble hypothéqué (Greenleaf 2010 ; Peskett et Brodnig 2011 ; Loft *et al.* 2015).

De nombreux pays tropicaux participent à un dispositif de commercialisation du carbone sous une forme ou une autre, soit à l'échelle d'un projet, ou au niveau infranational ou national (RRI 2018a). Toutefois, les progrès de la clarification des droits sur le carbone sont très lents (Loft *et al.* 2015). Une étude de l'Initiative des droits et ressources (RRI 2018a) a pour objet l'analyse des lois nationales et des règlements juridiquement contraignants de 24 pays représentant plus de 50 % des forêts tropicales et subtropicales dans le monde. À ce jour, seuls cinq pays (Brésil, Costa Rica, Éthiopie, Guatemala et Pérou) ont officialisé leur définition des droits sur le carbone en l'intégrant au droit national. Les titulaires de concessions officielles et les propriétaires de terres « peuvent légitimement prétendre aux droits sur le carbone que renferme leur parcelle ». Au Brésil, par contre, les droits sur le carbone reviennent au propriétaire légalement reconnu des arbres contenant ce carbone, selon l'interprétation juridique nationale des droits sur la forêt » (RRI 2018a, 5). Au moment de la réalisation de cette étude, 17 pays envisageaient d'élaborer des lois ou des règlements visant à clarifier les droits sur le carbone.

Le flou qui entoure les droits sur la terre et le carbone au regard de la loi représente un risque non négligeable pour la mise en œuvre du mécanisme de REDD+ basé sur les résultats (Loft *et al.* 2017b). La situation étant inintelligible, des revendications concurrentes provenant d'acteurs différents ne sont pas à exclure. Leur arbitrage dépendra de l'interprétation qui sera faite, dans les conditions en vigueur dans les pays, des lois et des règlements sur les ressources qui sont applicables à d'autres secteurs. Il s'agit d'un processus chronophage et coûteux pour tous les acteurs concernés (Chapman et Wilder 2013 ; Wieland 2013). De plus, pour les acteurs les plus vulnérables, comme les peuples autochtones et les communautés locales, les tentatives de sécurisation de droits sur la terre ou les ressources qui ne sont pas encore formellement garantis peuvent être particulièrement hasardeuses (Larson 2011 ; Sarmiento Barletti et Larson 2017). Même si l'on ne peut pas effacer totalement les différences de pouvoir qui entrent inévitablement en jeu, les procédures de clarification juridique (décisions de justice ou élaboration de la législation), qui présentent une certaine transparence et qui sont très codifiées, peuvent contribuer à les réduire.

## 8.2 Les principaux problèmes

Pour atteindre les objectifs de la REDD+, il est essentiel de renforcer la sécurité foncière des gardiens locaux des forêts face aux acteurs extérieurs ayant des visées sur elles. Les organisations mettant en œuvre la REDD+ ont à cœur de

poser des bases adéquates pour le régime foncier, mais elles se heurtent à des obstacles de taille.

En plus de répondre à des préoccupations éthiques, les entités chargées de la mise en œuvre de la REDD+ si elles clarifient le régime foncier peuvent aussi répondre aux objectifs pratiques suivants : (i) recensement des ayants droit à une rémunération pour la REDD+ ; (ii) réduction des effets dommageables pouvant venir d'une limitation de l'accès aux forêts et de la compétition pour les avantages de la REDD+ ; (iii) mise en place ou renforcement de la foresterie communautaire ; (iv) instauration de droits d'exclusion ou contrôle du respect de ceux qui existent ; (v) règlement du problème de la concurrence foncière entre divers secteurs et divers ministères (Sunderlin 2014a ; Sunderlin *et al.* 2018) ; et (vi) concertation des acteurs locaux de la REDD+, collaboration et négociation avec eux sur les questions d'intérêt mutuel, comme la conception, la mise en œuvre et le suivi.

Toutefois, plusieurs obstacles se dressent en travers des progrès visant à clarifier les régimes fonciers et à garantir la sécurité foncière. Pour compenser les restrictions d'accès aux forêts, les organisations chargées de la mise en œuvre doivent souvent prévoir des sources de revenus alternatifs, une rémunération basée sur les résultats, et davantage de droits dans d'autres domaines que le foncier. En particulier, les sites des projets de REDD+ se trouvent souvent dans des lieux de forte contestation ou de graves conflits autour des droits sur la terre (Sarmiento Barletti et Larson 2017 ; Gauthier 2018) et où des acteurs puissants jouissent depuis longtemps de droits fonciers prépondérants par rapport à ceux des petits exploitants. Même si les programmes ou les projets de REDD+ visent à reconnaître les droits autochtones ou collectifs sur la terre, ils se heurtent souvent à une opposition acharnée. Selon Larson et Springer (2016, 12), cette opposition peut provenir de « ceux qui considèrent que le développement national et le « progrès » procèdent des grands investissements du secteur privé comme de ceux qui craignent que les communautés ne soient acteurs dans la dégradation des ressources » (voir aussi Monterroso *et al.* 2017 ; Monterroso et Larson 2018a). Dans de nombreux pays en développement, cette situation a pu dégénérer jusqu'à des violences à l'encontre de ceux qui cherchent à défendre leurs terres contre les revendications de la part d'acteurs puissants (Encadré 8.2).

La pénurie de terre, les migrations de populations et la croissance démographique s'accompagnent également de conflits fonciers entre petits exploitants (Gauthier 2018). Ces problèmes sont exacerbés par le fait que dans certains pays REDD+, les peuples autochtones ne sont pas reconnus comme des groupes ayant des droits particuliers ; dans d'autres, en revanche, ils jouissent de droits fonciers que n'ont pas les autres communautés locales du voisinage.

## Encadré 8.2 Le coût humain de la défense des territoires et des ressources

Depuis plusieurs années, les peuples autochtones et les populations de régions riches en ressources naturelles sont de plus en plus souvent victimes d'assassinats, de menaces de mort, d'abus sexuels et de campagnes d'intimidation par des moyens judiciaires ou illégaux. Dans son dernier rapport, la Rapporteuse spéciale de l'ONU sur les droits des peuples autochtones, Victoria Tauli-Corpuz, observe : « L'intensification actuelle des agressions dont sont victimes les peuples autochtones a pour cause profonde le non-respect de leurs droits fonciers collectifs et le fait qu'ils ne disposent d'aucun régime de propriété formellement établi » (Conseil des droits de l'homme 2018). Cette tendance souligne l'importance d'une législation claire relative aux régimes de propriété des terres et des ressources, et tout l'intérêt pour les peuples autochtones de faire valoir les droits consacrés par cette législation et les accords internationaux afférents, par ex., la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones et la Convention n° 169 de l'Organisation internationale du travail.

En 2016, au moins 201 défenseurs des forêts ont été assassinés dans le monde, contre 197 en 2017 dans le cadre de divers conflits relatifs à la terre et aux ressources ; 40 % des victimes étaient des personnes autochtones (Global Witness 2017). Par exemple, Edwin Chota et trois autres chefs de la communauté ashaninka ont été tués en 2014 lorsqu'ils sont partis de leur village autochtone de Saweto dans la région d'Ucayali au Pérou pour se rendre à Apiwtxa, village ashaninka situé de l'autre côté de la frontière avec le Brésil où plusieurs représentants de la communauté devaient se réunir. Chota revenait tout juste de Lima, où il avait dénoncé les menaces subies par son peuple de la part d'entreprises du bois. Son assassinat n'est pas un cas isolé au Pérou. En 2017, six fermiers avaient été massacrés à Ucayali par un gang désireux de vendre leurs terres à des sociétés d'huile de palme (The Guardian 2017). Comparativement à leurs homologues masculins, les militantes des droits humains et des droits fonciers sont moins souvent victimes d'assassinat, mais plus souvent la cible de violences sexuelles et ont moins tendance à dénoncer ces abus (HCDH s.d.).

En 2017, dans une lettre adressée aux Nations unies, des défenseurs des droits de l'homme provenant de 29 pays ont demandé à l'organisation d'insister pour que les États renforcent la protection juridique des personnes menacées de violence. Selon cette lettre : « Une action d'ampleur mondiale est requise pour contrer les menaces auxquelles nous sommes confrontés quotidiennement. Notre lutte dépasse la simple question de l'accès aux ressources. Se battre pour plus de justice et d'égalité sociales devrait être une responsabilité partagée à l'échelle de la planète » (Défenseurs des droits humains 2017). Ce contexte de violence et d'atteintes aux droits souligne que la REDD+ et les initiatives similaires mises en œuvre dans les territoires des populations locales et autochtones doivent promouvoir activement la cause des droits de l'homme pour éviter la dégradation de la situation actuelle (Sarmiento Barletti et Larson 2017).

## 8.3 Le bilan de la REDD+

### 8.3.1 Réalisations

La REDD+ a été une réussite pour ce qui est du cadre international mis en place et des politiques nationales. L'attention à porter à la clarification et au renforcement des droits fonciers à l'échelle locale est inscrite dans les critères fonciers des Accords de Cancún de la CCNUCC et les garanties de REDD+ posées par le

Cadre de Varsovie de cette même convention, et aussi dans les politiques et les activités des grands bailleurs de fonds et des organismes multilatéraux et internationaux qui ont jeté les bases de la REDD+, par ex. l'Initiative internationale pour le climat et les forêts fondée par la Norvège, la Banque mondiale et la FAO. En partie à cause de leurs relations avec les bailleurs de fonds internationaux, les gouvernements de certains pays REDD+ se sont penchés sur la question foncière dans le domaine des forêts, notamment en reconnaissant de manière pleine et entière les droits fonciers des peuples autochtones. En Indonésie, la décision du tribunal constitutionnel n° 35 de 2013 a posé les fondements de la reconnaissance des droits fonciers autochtones sur une partie conséquente du domaine forestier national (Kahurani *et al.* 2013 ; Butt 2014). De plus, la formulation de la Politique de la carte unique par ce pays répond au souci de régler le problème de la concurrence entre plusieurs ministères qui revendiquent les mêmes terres forestières (Samadhi 2013). La collaboration avec les organisations autochtones et celles de la société civile s'est soldée par l'inscription de la protection des droits (dont les droits fonciers) dans la Stratégie nationale et les garanties de REDD+ mises en place par l'Indonésie (Jodoin 2017). De la même manière, c'est la mobilisation de la société civile qui a poussé la Tanzanie à reconnaître l'importance de la sécurisation du régime foncier et de la gestion participative des forêts pour l'atténuation du changement climatique en l'inscrivant dans son Cadre national pour la REDD (Jodoin 2017). Au Pérou, des organisations de communautés autochtones de l'Amazonie comme l'Association interethnique pour la mise en valeur de la forêt tropicale humide du Pérou (AIDSESEP) et des bailleurs de fonds (par ex., Norvège, Programme d'investissement forestier, Banque interaméricaine de développement) ont été à l'origine d'une série d'initiatives dont l'objet était la formalisation des droits fonciers détenus par les peuples autochtones de l'Amazonie sur environ cinq millions d'hectares de terres (Espinosa et Feather 2018 ; Monterroso et Larson 2018b).

À l'échelle infranationale, des programmes pilotés par des collectivités territoriales et des projets locaux de REDD+ ont débouché sur un engagement à résoudre la question foncière, et les prémices d'une résolution effective dans certains cas. Reconnaisant le foncier comme un enjeu prioritaire, la plupart des entités chargées de la mise en œuvre sur un échantillon de sites de l'Étude comparative mondiale sur la REDD+ du CIFOR (GCS REDD+) ont consacré énormément de ressources à la résolution des problèmes de droits (Sunderlin *et al.* 2014b). Dans l'échantillon étudié comprenant 22 initiatives infranationales dans six pays et qui représente la moitié du territoire concerné par la REDD+, les ménages rapportent une évolution nette favorable de leur qualité de vie à la suite des interventions foncières menées dans leur village (Sunderlin *et al.* 2018). Au Cameroun, la REDD+ a eu un effet positif mesurable sur la sécurité foncière dans deux sites (Sunderlin *et al.* 2018).

### 8.3.2 Les points négatifs

À l'échelle nationale, les États sont confrontés à la difficulté de passer de la reconnaissance de l'importance du foncier dans les politiques à une amélioration concrète en vue de la REDD+. Parmi les problèmes rencontrés figure le fait que les décideurs résistent pour ne pas procéder aux transformations nécessaires (nature et envergure de celles-ci). En Indonésie, on constate ainsi une réticence à reconnaître la légitimité des revendications des peuples autochtones sur les terres forestières (Jodoin 2017), et un défaut d'application de la Décision du tribunal constitutionnel n° 35 au niveau de la province et du district (Nababan et Arizona 2016). De plus, le transfert de la gestion quotidienne de la REDD+, dont était chargée l'Agence nationale pour la REDD+, au ministère de l'Environnement et des Forêts, risque de porter un coup à la reconnaissance des droits (Jodoin 2017). La Stratégie nationale de REDD+ de la Tanzanie ne fait pas état d'une reconnaissance des droits autochtones et il n'y est fait aucune référence aux normes internationales (Jodoin 2017). Les procédures en cours au Pérou pour la délivrance de titres fonciers n'indiquent aucun changement d'orientation en faveur d'une reconnaissance accrue des droits autochtones de la part de l'État central. Rien ne signale non plus que le gouvernement ait l'intention d'abandonner sa préférence pour un modèle de conservation dans lequel les aires protégées strictes empiètent sur les territoires autochtones (Espinosa et Feather 2018). Par ailleurs, la délivrance de titres fonciers est une procédure lente et risque d'être plombée par la bureaucratie (Monterroso et Larson 2018a). En Équateur, comme dans de nombreux autres pays, il n'y a pas la volonté politique de traduire les droits sur la terre et les ressources en un accès réel à celles-ci dans le contexte de la REDD+ (Loaiza *et al.* 2016, 2017).

À l'échelle locale et infranationale, on constate que la REDD+ n'a pas permis de créer des bases appropriées pour le régime foncier (Sunderlin *et al.* 2018). Sur l'ensemble des sites du GCS REDD+ (Sills *et al.* 2014), la réduction de l'insécurité foncière reste négligeable dans les villages de l'échantillonnage à la suite des interventions sur le domaine foncier (Sunderlin *et al.* 2018). L'appartenance à un site REDD+ est un facteur de réduction significative de l'insécurité foncière à l'échelle du village dans deux sites seulement (au Cameroun), et elle est même associée à une hausse de l'insécurité foncière pour les ménages de petits cultivateurs au Brésil (Sunderlin *et al.* 2018). Parmi les raisons citées figure la faiblesse du soutien du gouvernement envers les organisations chargées de la mise en œuvre. Selon une revue systématique récente de la littérature relative aux projets de REDD+ dans le monde, la reconnaissance de droits fonciers clairement établis et formellement garantis, omniprésente dans les discours de la REDD+, peine à devenir une réalité dans la pratique (Saeed *et al.* 2017). De la même manière, des accusations de violations de droits fonciers ont été enregistrées dans des régions où la REDD+ a été ou sera mise en œuvre, comme observé par Sarmiento Barletti et Larson (2017). Même s'il n'est pas certain que ces atteintes puissent être attribuées à la

REDD+, cela souligne l'importance de garanties claires pour éviter d'exacerber les inégalités existantes.

### 8.3.3 Le bilan de la REDD+ : conclusion

En dépit de certaines réalisations mesurables, peu d'efforts ont été faits pour clarifier et renforcer les conditions foncières locales dans le cadre des activités de REDD+, ni pour jeter des bases en matière de régime foncier qui soient à la hauteur des fortes attentes suscitées par le mécanisme.

Ces piètres résultats peuvent s'expliquer par plusieurs facteurs :

- Les intérêts du statu quo, tels que ceux liés au soja et au bétail en Amazonie ou au palmier à huile en Indonésie, continuent d'exercer une forte influence sur les décisions relatives à l'utilisation des terres qui sont prises dans les pays tropicaux et constituent la principale menace qui plane sur les forêts tropicales, la viabilité de la REDD+ et les droits fonciers des habitants des forêts (Cotula et Meyers 2009 ; Edwards *et al.* 2012 ; Brockhaus *et al.* 2014 ; Enrici et Hubacek 2016).
- Les entités mettant en œuvre les projets de REDD+, qui agissent souvent sans aucun soutien du gouvernement, tentent de résoudre les problèmes fonciers au niveau local alors que leur cause et leur portée sont nationales (Sunderlin *et al.* 2014a).
- La REDD+ s'essoufflant en raison de son financement insuffisant, de nombreuses interventions ont été suspendues, dont celles touchant le régime foncier.
- De manière générale, la sécurisation des droits fonciers se heurte à des difficultés à toutes les échelles de la gouvernance : résistance et opposition d'acteurs cherchant à préserver leurs intérêts actuels, déficit de ressources humaines, techniques et financières. S'y ajoutent des problèmes de gouvernance plus vaste comme la corruption, la faiblesse de l'État de droit ou la lourdeur administrative de règles et règlements, qui augmente le coût et la durée d'une reconnaissance officielle (Tacconi *et al.* 2009 ; Notess *et al.* 2018). Toute tentative de sécurisation des droits fonciers ne peut faire l'économie d'une réponse à ces défis, qui pourraient empêcher les droits nouvellement inscrits dans la loi d'être respectés dans la pratique (Larson *et al.* 2010).
- Les nouvelles ressources comme le carbone, associé à des dispositifs innovants de réduction des émissions tels que la REDD+, n'ont pas encore fait l'objet d'une prise en compte adéquate dans les lois nationales (Loft *et al.* 2015). Cela veut dire que des personnes extérieures à une communauté sont susceptibles de détenir, en vertu de la loi, un droit sur des ressources se trouvant sur le territoire de cette communauté, et que le carbone peut être visé par des règlements souvent pesants qui limitent l'accès de la communauté à des ressources précieuses. Dans de nombreux cas, la réglementation forestière empêche les communautés de profiter pleinement de ces ressources précieuses sans une aide extérieure conséquente (Cronkleton *et al.* 2012 ; Larson et Pulhin 2012).

L'absence de progrès dont pâtit la REDD+ est le reflet d'une ambivalence et d'une hésitation à faire face au changement climatique qu'on retrouve dans le monde entier (de Sassi *et al.* 2014 ; voir aussi le chapitre 2). Il existe une ambivalence et une hésitation équivalentes quand il s'agit de remédier aux inégalités ou de réparer les injustices du passé, et cela explique en grande partie la stagnation de la question foncière dans le cadre de la REDD+.

## 8.4 Enseignements et perspectives d'avenir

Il est impératif que la réforme foncière (en particulier la reconnaissance des droits coutumiers) et toute action sérieuse pour faire aboutir la REDD+ s'attaquent l'une comme l'autre à des intérêts économiques et politiques profondément enracinés qui conduisent à perpétuer l'exploitation des forêts selon le scénario du statu quo (Larson *et al.* 2013 ; Sunderlin *et al.* 2018). Cela est également vrai pour la question des droits sur le carbone forestier.

Des réformes nationales concernant le régime foncier s'appliquant aux forêts sont nécessaires pour accompagner la REDD+ ; les porteurs de projets s'attachent souvent à résoudre des problèmes qui se posent localement, mais dont l'origine et la portée sont nationales (Sunderlin *et al.* 2014a). Il faut également assurer la coordination des initiatives des porteurs de projets d'une part, et l'action entreprise à l'échelle nationale d'autre part, et veiller à ce que la REDD+ bénéficie d'une approche participative authentique (facteur fondamental de réussite pour les cas d'étude au Cameroun) (Rothe et Munro-Faure 2013 ; Awono *et al.* 2014 ; Sunderlin *et al.* 2018).

L'accomplissement de cet objectif est indissociable de la reconnaissance des droits des peuples autochtones à l'autodétermination et de leur pleine participation aux décisions qui les concernent. Dans le contexte de la REDD+, cela signifie qu'il faudrait considérer les peuples et les communautés locales comme des ayants droit et des porteurs de solutions pour le climat, plutôt que comme des bénéficiaires de projets, et les mobiliser sur cette base (Sarmiento Barletti et Larson 2017). Il faut aussi placer les droits découlant de la DNUDPA au cœur de la REDD+ et reconnaître les modes autochtones de gestion du territoire.

Enfin, il faut admettre que dans certains secteurs du domaine forestier, la reconnaissance et la consolidation des droits fonciers en tant que telles (c'est-à-dire sans avoir recours à des systèmes de rémunération supplémentaires prévoyant notamment la compensation des coûts d'opportunité ou des paiements conditionnels) puissent être une approche valable de l'atténuation du changement climatique par les forêts (Encadré 8.3).

### Encadré 8.3 Les avantages immédiats de la sécurité foncière pour mener à bien l'atténuation du changement climatique par les forêts

De nouvelles recherches, ainsi qu'un mouvement militant actif dans le même domaine, mettent en évidence la relation qui existe entre les droits fonciers des peuples autochtones et des communautés locales (PA/CL) et l'atténuation du changement climatique par les forêts. Les éléments essentiels de cette conception/thèse sont les suivants :

- Les peuples autochtones occupent environ un quart de la surface terrestre (Garnett *et al.* 2018).
- La plupart des forêts tropicales restantes se trouvent dans des zones administrées par des PA/CL en application de la loi ou du droit coutumier (RRI 2018a), et ces populations administrent « au moins 24 % (54 546 MtC) du carbone total stocké au-dessus du sol dans les forêts tropicales du monde » (RRI *et al.* 2016, 1).
- Les forêts gérées par les PA/CL disposant de droits fonciers formellement établis et reconnus par la loi sont généralement assez bien protégées (Stevens *et al.* 2014 ; Ding *et al.* 2016 ; RRI 2018b).
- Grâce à l'application des méthodes d'appariement, on sait que cette protection confirmée des forêts tropicales restantes n'est pas liée à leur enclavement (Stevens *et al.* 2014 ; Vergara-Asenjo et Potvin 2014).
- La plupart des PA/CL vivant dans les forêts ne détiennent pas de droits fonciers formellement établis, malgré une avancée modeste dans cette direction depuis plusieurs décennies (RRI 2016, 2018b ; RRI *et al.* 2016).
- La reconnaissance formelle des droits coutumiers sur les terres boisées accroîtra significativement l'efficacité des efforts de protection des forêts tropicales restantes par les peuples autochtones face au danger de leur conversion en faveur d'autres usages du sol (Stevens *et al.* 2014).
- La consolidation des droits fonciers des PA/CL en tant que stratégie d'atténuation du changement climatique paraît valable du point de vue économique (si l'on considère son coût par rapport aux avantages qu'on en retirerait) (Hatcher 2009 ; RRI 2014 ; Ding *et al.* 2016).
- Même si cette conception/philosophie commence à se répandre dans les cercles nationaux et internationaux d'élaboration des politiques (RRI 2014), l'Accord de Paris de 2015 n'a pas prévu de dispositions significatives relatives aux droits fonciers des PA/CL (RRI 2016).

Pour pallier ces défaillances et réaliser les objectifs de ce programme de défense des droits, un certain nombre d'actions concrètes sont proposées :

- Reconnaissance par la loi des droits des PA/CL sur leurs forêts (RRI 2014, 2018b ; Stevens *et al.* 2014 ; Ding *et al.* 2016) et protection de leurs droits existants découlant de la loi (Stevens *et al.* 2014 ; RRI 2018b) ;
- Assistance technique et formation ciblant les PA/CL (Stevens *et al.* 2014), par exemple, aide à la cartographie, à l'immatriculation et à la délivrance de titres de propriété foncière (RRI 2014) ;
- Rémunération des communautés en contrepartie des avantages (pour le climat et dans d'autres domaines) qu'elles ont générés en protégeant leurs forêts (Stevens *et al.* 2014) ;
- Incitation des organismes donateurs à prévoir des réserves de fonds spécifiques pour la réforme du régime foncier appliqué aux forêts (RRI 2016 ; RRI *et al.* 2016) ;
- Augmentation de la part du foncier dans les Contributions déterminées au niveau national (CDN) dans le cadre du respect de l'Accord de Paris (Ding *et al.* 2016 ; RRI 2016 ; RRI *et al.* 2016), notamment grâce au suivi du rôle des forêts gérées par les PA/CL dans l'action pour le climat (RRI 2016).



# Partie **3**

---

## **Évaluation des impacts**





## Les politiques nationales et infranationales de conservation des forêts

Entre échecs et réussites

*Jan Börner et Thales A.P. West, avec la collaboration d'Allen Blackman, de Daniela A. Miteva, Katharine R.E. Sims et Sven Wunder*

### Points à retenir

- Si les politiques nationales et infranationales contribuent à la conservation des forêts, leur efficacité moyenne est faible, surtout sous les tropiques.
- Aucun instrument d'action publique ne semble être une « solution miracle ». L'accomplissement des nombreux objectifs de la REDD+ exigera une combinaison de politiques adaptées au contexte local.
- L'efficacité des politiques de conservation des forêts demande à être démontrée plus rigoureusement, surtout en Afrique.

# Les politiques nationales et infranationales de conservation des forêts en bref



Si la REDD+ a été conçue comme un outil national, sa mise en œuvre a été dominée par des acteurs infranationaux et la société civile. Alors que les pays s'appêtent à lancer leur programme de REDD+, les politiques nationales reprendront très certainement une place prédominante dans les stratégies futures de mise en œuvre.



Les responsables de l'élaboration des politiques nationales disposent de diverses stratégies pour réaliser les objectifs de conservation.



La stratégie la plus fréquente consiste à prévenir la déforestation par des politiques de dissuasion, en créant des aires protégées ou en limitant l'utilisation des terres au moyen d'amendes, de la confiscation d'actifs ou de peines de prison.



Les politiques d'incitation comme le paiement pour services environnementaux peuvent favoriser la conservation des forêts tout en améliorant les moyens de subsistance des populations locales.



Les politiques de facilitation, axées p. ex. sur la régularisation foncière peuvent créer les conditions nécessaires à une application de la loi et une administration publique efficaces et efficientes.



Si les politiques nationales semblent généralement efficaces, elles le sont beaucoup moins que prévu. Lorsque leur efficacité est avérée, l'évaluation de leur coût semble indiquer que l'investissement a été payant.



Pour que les politiques nationales de conservation des forêts continuent d'être efficaces, efficientes et équitables, les incitations de la REDD+ ciblant les gouvernements des pays destinataires doivent être intéressantes, constantes et sur le long terme.

## 9.1 Introduction

Dans l'idée de ses concepteurs, la REDD+ devait être mise en œuvre au moyen de politiques publiques de portée nationale et infranationale (Pedroni *et al.* 2009 ; Angelsen 2017). Toutefois, lorsque les pays se préparaient à la REDD+, les initiatives pilotes décentralisées de type projet avaient le vent en poupe (Minang *et al.* 2014 ; Sills *et al.* 2017 ; West 2016). Alors que les pays s'apprêtent à lancer leur programme de REDD+, les politiques nationales sont de nouveau au centre de l'attention<sup>1</sup>. Ces politiques, fondamentales pour mettre en œuvre les nombreux objectifs de l'outil de conservation et de développement qu'est la REDD+, sont souvent calées sur des stratégies et des objectifs préexistants (Brockhaus *et al.* 2014). L'Indonésie, par exemple, envisage la REDD+ comme un moyen de promouvoir un développement vert, durable et sobre en carbone (Di Gregorio *et al.* 2017) alors que le programme de REDD+ du Brésil, qui doit être lancé d'ici 2020, est au cœur de son plan national actuel visant à réduire la déforestation (Encadré 9.1).

### Encadré 9.1 Réforme de la gouvernance forestière au Brésil

Le Brésil est un exemple particulièrement parlant de la réalisation des objectifs de REDD+ au travers des politiques nationales. Selon les données disponibles, les politiques de conservation auraient permis de réduire d'environ 70 % les taux de déforestation en Amazonie brésilienne (Nepstad *et al.* 2014). Elles se sont notamment concrétisées par le lancement en 2004 du Plan d'action pour la prévention et le contrôle de la déforestation dans l'Amazonie légale (PPCDAm) par le gouvernement fédéral (Gouvernement du Brésil 2004). Ce plan a permis de mettre en œuvre des cadres juridiques, déjà existants pour la plupart, dans trois domaines thématiques : (i) planification territoriale et politiques d'utilisation des terres se traduisant par la création de plus de 50 millions ha d'aires protégées et l'homologation de 10 millions ha supplémentaires de terres autochtones entre 2004 et 2011, et la régularisation de milliers de parcelles privées dans les régions rurales ; (ii) stratégies de surveillance et de répression assistées par la détection satellite en « temps réel » (c.-à-d., le système de détection de la déforestation en temps réel [DETER]) ; (iii) promotion d'activités d'utilisation durable des terres (Gouvernement du Brésil 2013). Si le PPCDAm est reconnu comme étant au cœur du programme national de REDD+ à venir (gouvernement du Brésil 2016), sa mise en œuvre a donné lieu en 2012 à de vives réactions politiques qui fragilisent les bases juridiques nécessaires à l'application de la loi nationale sur les forêts (Sparovek *et al.* 2012).

<sup>1</sup> Selon le programme de REDD+ de l'ONU (ONU-REDD), créé pour favoriser la mise en œuvre des initiatives nationales de REDD+, le nombre de pays partenaires du programme est passé de neuf en 2009 à 64 en 2017 (ONU-REDD 2017). Au moins six pays ont adopté ou modifié un total de 15 lois, règlements ou décrets relatifs à la REDD+, et 15 pays ont mis sur pied 23 plateformes nationales ou infranationales pour qu'un certain nombre de parties prenantes puissent participer à la prise de décisions sur la REDD+ (ONU-REDD 2015). De la même manière, les décaissements du Fonds de préparation à la REDD+ mis en place par le Fonds de partenariat pour le carbone forestier de la Banque mondiale sont passés de 3,5 millions USD en 2009 à 42,9 millions USD en 2017 (FCPF 2017).

Cette volonté de synergie entre la REDD+ et les autres programmes de conservation et de développement pourrait être bénéfique pour la pérennité des avantages qu'elle offre, tout en permettant de diminuer le coût global d'une réduction efficace, efficiente et équitable de la déforestation et de la dégradation des forêts (Angelsen 2008 ; Vatn et Vedeld 2013 ; chapitre 6). Nous étudions ces résultats à travers la littérature scientifique récente portant sur les répercussions d'instruments d'action publique concernant la REDD+ et qui sont principalement mis en œuvre par les pouvoirs publics à l'échelle nationale et infranationale.

Pour réaliser les objectifs de la REDD+, les responsables de l'élaboration des politiques nationales disposent de stratégies très différentes (Encadrés 9.1 à 9.3) qui peuvent être classées en instruments de facilitation, d'incitation ou de dissuasion (Börner et Vosti 2013). Les *politiques de facilitation*, axées par exemple sur la régularisation foncière, laquelle comprend la dévolution des droits sur la forêt, peuvent créer les conditions nécessaires à l'efficacité et à l'efficience de l'administration publique et de l'application de la loi. Dans certains contextes, les politiques de facilitation renforcent le sens de la propriété foncière et de la responsabilité et provoquent une prise de conscience, qui aboutit à l'élimination des motifs de déboisement de la forêt pour revendiquer un droit sur la terre.

## Encadré 9.2 Le moratoire indonésien

En mai 2011, le gouvernement fédéral de l'Indonésie annonçait un moratoire sur l'octroi, par les administrations de district, de permis d'exploitation forestière sélective et d'autorisations de conversion des forêts de zones arides, ainsi que des tourbières, en palmeraies ou en plantations d'essences à croissance rapide. Institué dans le cadre de la stratégie de REDD+ du pays, ce moratoire a bénéficié d'une convention de coopération bilatérale avec la Norvège pour un montant de 1 milliard USD (Angelsen 2017). Busch *et al.* (2015) ont estimé que la déforestation aurait été inférieure de 1,0 à 3,5 % pendant la décennie précédente (2000-2010) si la mesure était déjà en place. Contrairement à certaines sources publiques, Sloan *et al.* (2012) ont avancé que les 53,5 millions ha de forêts de zones arides protégées par le moratoire, auraient de toute façon été soumises à une pression de déforestation faible comparativement à des régions similaires ne bénéficiant d'aucune protection, et que la mesure de conservation ne leur aurait profité que de manière très limitée. La situation est différente pour les 15,4 millions ha de tourbières riches en carbone, également concernés par le moratoire, pour lesquels l'intervention a été très bénéfique puisqu'elles étaient comme les autres tourbières non protégées, sous la menace très réelle de la déforestation. Deux années après l'institution du moratoire, la protection qu'il confère contre la destruction ou l'exploitation forestière s'est néanmoins retrouvée limitée à une portion comprise entre 17 et 32 % de la superficie initialement visée, devant les pressions politiques et l'action des lobbys qui n'ont cessé de s'exercer (Sloan 2014). Selon des travaux récents basés sur les données de télédétection relatives aux feux de forêt, l'impact du moratoire aurait été négligeable (Groom *et al.* 2018). En dépit de l'extension de la portée et du périmètre de la mesure, ses effets tels qu'établis par les études d'impact n'ont pas été très encourageants jusqu'à présent, principalement peut-être en raison du choix des zones concernées par la mesure.

### Encadré 9.3 Gestion durable des forêts en République du Congo

Le déclin des populations d'espèces sauvages pendant les années 90 a incité la République du Congo à mettre en œuvre son code forestier de 2000. Entre autres objectifs, ce code visait à atténuer la dégradation des forêts due à l'exploitation forestière par l'adoption des principes de gestion durable des forêts (GDF). Selon ces dispositions, 54 % du couvert forestier national est affecté à des concessions d'exploitation du bois, avec l'exigence pour les concessionnaires d'élaborer et de respecter un plan d'aménagement de la forêt approuvé par les autorités. Les concessionnaires sont également encouragés à engager une démarche de certification par le Forest Stewardship Council les contraignant à répondre à des critères écologiques et sociaux supplémentaires en ce qui concerne la gestion forestière, mais leur ouvrant les marchés internationaux du bois auxquels ils n'auraient pas accès autrement (Brandt *et al.* 2014). Toutefois, selon les résultats obtenus par Brandt *et al.* (2014), la GDF aurait entraîné une augmentation immédiate de la déforestation dans les forêts congolaises, ce phénomène s'expliquant par la hausse de la production légale de bois, l'afflux de capitaux étrangers et la demande internationale pour cette matière première. Selon Karsenty *et al.* (2017), la politique de conservation ne serait pas en cause, puisque le choix des unités faisant l'objet de la comparaison dans l'étude précitée est problématique et a probablement conduit à un biais dans l'évaluation de la GDF. Ainsi, l'impact de la politique du Congo sur la déforestation reste à établir avec certitude (Karsenty *et al.* 2017).

La stratégie consistant à encourager la conservation des forêts à l'aide de *politiques d'incitation* est de plus en plus plébiscitée. Par exemple, le paiement pour services environnementaux (PSE) peut avoir un effet bénéfique sur les moyens de subsistance des populations locales en plus de son impact sur la conservation de la forêt. Enfin, la stratégie la plus fréquente consiste à prévenir la déforestation et la dégradation des forêts par des *mesures de dissuasion*, consistant par exemple à créer des aires protégées ou à restreindre l'utilisation de la terre au moyen d'amendes, de la confiscation d'actifs ou de peines de prison.

Les nouvelles données sur l'efficacité de divers instruments d'action publique destinés à assurer la conservation des forêts et des co-bénéfices sociaux font écho aux critiques antérieures de l'approche présentée comme solution miracle de la politique environnementale. Ainsi, Howlett affirme que les instruments d'action publique devraient être maniés comme « le scalpel du chirurgien précautionneux intervenant sur le corps du malade politique... [plutôt que comme]... le hachoir du boucher peu soucieux de l'intégrité des tissus qu'il tranche » (Howlett 2004, 1). En fait, l'efficacité des instruments étudiés dans ce chapitre varie considérablement selon leur type, au sein d'une même catégorie, et aussi dans le temps et selon les conditions locales. Indépendamment de l'instrument retenu, d'autres paramètres comme les modalités des politiques, le contexte et la période choisie pour leur mise en œuvre comptent tout autant dans la composition de la panoplie de mesures à laquelle on a recours pour conserver les forêts d'une manière qui soit acceptable pour la société (Robinson *et al.* 2018).

## 9.2 Quelles sont les mesures efficaces, à quel coût et pourquoi ?

### 9.2.1 Les politiques de facilitation

Dans de nombreux pays en développement, les forêts publiques, et souvent celles qui sont privées, sont de facto des ressources en libre accès, où les activités illégales de déforestation et de dégradation des forêts sont légion (p. ex., l'exploitation forestière). En clarifiant ou en reconnaissant officiellement les droits de propriété sur la forêt, les politiques de facilitation peuvent doter les acteurs locaux des moyens et de la motivation nécessaires pour défendre la forêt contre les convoitises dont elle fait l'objet et faciliter l'application de la loi. En revanche, ces politiques peuvent aussi stimuler l'investissement agricole et la déforestation (Liscow 2013). Elles combinent souvent la décentralisation ou la dévolution de droits de gestion des ressources naturelles, des concessions forestières et des réformes foncières. Les études, peu nombreuses, ayant pour objet l'évaluation des instruments de facilitation montrent que les résultats sont mitigés.

On suppose souvent que la décentralisation donnera des résultats positifs sur le plan de la conservation (Pagdee *et al.* 2006 ; Bowler *et al.* 2012). En théorie, les réformes de décentralisation devraient améliorer l'efficacité des décisions publiques et favoriser la prise de décisions équitables et adaptées aux besoins locaux, puisque les autorités locales connaissent mieux les communautés et les réalités qui les concernent et seraient mieux placées pour élaborer des politiques avisées (Wright *et al.* 2016). Selon ces mêmes fondements théoriques, plus d'efficacité et d'équité sur le plan local se traduiraient par une plus grande efficacité de l'investissement et de la gestion, et par voie de conséquence, par de meilleures solutions pour assurer un développement durable (Ribot *et al.* 2006). Toutefois, face à la pauvreté ou à des mesures incitatives fortes en faveur de l'extraction des ressources naturelles, la décentralisation risque aussi de promouvoir la déforestation (Miteva *et al.* 2012).

Selon les quelques évaluations quasi expérimentales existantes, la décentralisation aurait induit un ralentissement du rythme de la déforestation (Samii *et al.* 2014) en Inde (Somanathan *et al.* 2009 ; Baland *et al.* 2010) et au Népal (Edmonds 2002), mais pas en Ouganda (Jagger *et al.* 2018), et elle aurait entraîné des résultats mitigés en Bolivie (Andersson et Gibson 2007 ; Wright *et al.* 2016).

Les concessions forestières sont un facteur d'atténuation de la disparition et de la dégradation de la forêt lorsque les concessionnaires sont tenus d'assurer le maintien d'un couvert forestier naturel et permanent, de pratiquer des coupes sélectives et de respecter les principes de gestion durable (Clark *et al.* 2009 ; Vidal *et al.* 2016). Selon certaines études quasi expérimentales, les concessions forestières sont associées à une réduction de la déforestation en Indonésie (Gaveau *et al.* 2013) et au Guatemala (Blackman 2015 ; Fortmann *et al.* 2017), tandis qu'elles n'ont entraîné aucun effet détectable au Mexique (Blackman et Villalobos 2018), ni en République du Congo (Brandt *et al.* 2014 ; Karsenty *et al.* 2017).

Enfin, si la cession directe des droits de propriété aux usagers privés et aux communautés pourrait favoriser une gestion foncière plus durable et un suivi environnemental plus efficace, la réussite dans ces domaines dépend d'une myriade de facteurs (Platteau 2000 ; Robinson *et al.* 2018). Par exemple, la délivrance de titres de propriété aux communautés, plutôt qu'aux foyers, pourrait se traduire par une exploitation excessive des ressources collectives locales ainsi que par une hausse de la déforestation et de la dégradation des forêts (Ostrom 2009). De la même manière, ces titres peuvent faciliter l'accès au crédit et promouvoir une intensification agricole préjudiciable aux forêts (Liscow 2013). Ainsi, les preuves restent limitées et hétérogènes. Les initiatives de délivrance de titres de propriété auraient entraîné une réduction de la déforestation au Pérou (Blackman *et al.* 2017) et accentué le recul de la forêt au Nicaragua (Liscow 2013), alors qu'elles n'auraient eu aucun effet sur le couvert forestier au Brésil et en Équateur (Buntaine *et al.* 2015 ; BenYishay *et al.* 2017). Indépendamment de ses avantages économiques potentiels, il semble que la délivrance de titres de propriété ne soit efficace pour réduire la déforestation et les inégalités que si l'on y associe des mesures complémentaires (Coleman et Liebertz 2014 ; Buntaine *et al.* 2015 ; BenYishay *et al.* 2017).

## 9.2.2 Les politiques d'incitation

Les politiques d'incitation comme les programmes de PSE qui indemnisent les propriétaires terriens qui maintiennent ou renforcent les stocks de carbone (ou d'autres services écosystémiques), constituent toujours un élément important de l'arsenal de mise en œuvre de la REDD+ sur le terrain (Alix-Garcia et Wolff 2014). Les données empiriques tirées de ces cas d'étude montrent que les dispositifs de PSE sont réalisables politiquement, appréciés par leurs destinataires et qu'ils permettent des avancées réelles en termes de déforestation évitée, tout en assurant un revenu aux foyers et aux communautés (Ezzine-De-Blas *et al.* 2016 ; Börner *et al.* 2017 ; Salzman *et al.* 2018 ; Wunder *et al.* 2018). Toutefois, selon de nouvelles données, on aurait tort de supposer que les politiques incitatives de la REDD+ seront nécessairement plus efficaces sur le plan de la réduction des émissions et de la séquestration du carbone que l'investissement direct dans les énergies propres et l'efficacité énergétique, à coût égal, ou qu'elles permettront forcément de réduire la pauvreté de manière significative (Kerr 2013 ; Lubowski et Rose 2013 ; Alix-Garcia *et al.* 2015 ; Börner *et al.* 2016, 2017 ; Sims et Alix-Garcia 2017).

Les dispositifs de PSE n'entraîneront une baisse des émissions que s'ils sont conçus pour susciter la participation des propriétaires terriens qui auraient causé une déforestation ou une dégradation importante de la forêt en l'absence d'intervention (Alix-Garcia *et al.* 2008 ; Ferraro 2008 ; Jack *et al.* 2008). Si les programmes mis en œuvre au Costa Rica, au Mexique, en Équateur et au Brésil ont permis d'obtenir une réduction relativement conséquente de la déforestation de la part des propriétaires participants (s'approchant de 50 % dans certains cas), leurs effets absolus quant à la déforestation évitée sont faibles ou modérés dans le cas où le taux initial de déforestation est bas (p. ex., compris entre 1 et 2 % par an) (Robalino et Pfaff 2013 ;

Alix-Garcia *et al.* 2015 ; Jones et Lewis 2015 ; Robalino *et al.* 2015 ; Sims et Alix-Garcia 2017 ; Simonet *et al.* 2018b).

Comme on pouvait s’y attendre, les PSE ont eu un impact plus important dans les lieux où le risque de déforestation est élevé ou qui ont plus de moyens pour la mise en œuvre (Arriagada *et al.* 2012 ; Alix-Garcia *et al.* 2015 ; Costedoat *et al.* 2015) ; les variations absolues les plus fortes au regard de la déforestation ont été enregistrées par un programme pilote de PSE mis en œuvre dans une région ougandaise marquée depuis longtemps par un recul très important du couvert forestier (Jayachandran *et al.* 2017). S’il est vrai que peu d’études analysent les bénéfices nets ou l’efficacité économique des dispositifs *ex-post*, Jayachandran *et al.* (2017) mettent en évidence les effets nets positifs de ce programme pilote sur la séquestration du carbone. La comparaison des PSE et des aires protégées au Mexique montre que les coûts d’opportunité des systèmes incitatifs et des dispositifs traditionnels diffèrent peu (Sims et Alix-Garcia 2017).

Les PSE sont généralement censés être économiquement avantageux pour leurs participants puisque ces derniers s’inscrivent au programme sur la base du volontariat (Wunder 2015). Selon les données disponibles, les PSE ont permis de développer des moyens de subsistance (Liu *et al.* 2018) et d’obtenir un effet légèrement positif ou nul sur le bien-être de la population au Costa Rica (Arriagada *et al.* 2015), au Mexique (Alix-Garcia *et al.* 2015 ; Sims et Alix-Garcia 2017), en Chine (Liu et Lan 2018), en Ouganda (Jayachandran *et al.* 2017) et en Équateur (Jones *et al.* 2016). Selon la théorie du PSE et les données disponibles, il semble que ces dispositifs puissent se traduire par une évolution favorable, et du point de vue environnemental, et sur le plan de la réduction de la pauvreté, dans le cas où des terres soumises à un fort risque de dégradation environnementale sont détenues par des ménages pauvres et où les paiements sont assez importants pour compenser les coûts d’opportunité et de participation (Pagiola *et al.* 2005 ; Alix-Garcia *et al.* 2008, 2015 ; Jack *et al.* 2008 ; Jindal *et al.* 2013 ; Börner *et al.* 2016).

De nombreux programmes de PSE ont plutôt ciblé les régions où la menace de déforestation était particulièrement grave, où les services environnementaux étaient très denses ou encore, les régions où les coûts d’opportunité étaient relativement faibles. Dans cette optique, il est possible d’ajuster le montant des paiements en fonction des conditions locales pour tenir compte du risque de déforestation et des coûts d’opportunité de la conservation. Il est aussi possible de définir les zones d’éligibilité au programme qui recoupent des zones de risque élevé, d’accorder la priorité aux candidats associés à un risque élevé de déboisement, ou encore de recourir à des enchères pour solliciter des offres à faible coût. Les données résultant de l’évaluation des programmes nationaux de PSE montrent toute l’importance de ces stratégies (Ferraro 2008 ; Arriagada *et al.* 2012 ; Sims *et al.* 2014 ; Alix-Garcia *et al.* 2015). Toutefois, si l’on compare la

conception et la mise en œuvre des dispositifs de PSE dans le monde, on s'aperçoit que ces stratégies plus fines sont encore sous-utilisées, notamment, le principe de conditionnalité (c.-à-d. le suivi de la conformité et l'application de sanctions) qui reste largement à la traîne (Wunder *et al.* 2018). De plus, la conception des programmes de PSE doit viser l'efficacité économique des modèles retenus par rapport aux autres dispositifs de réduction des émissions.

### 9.2.3 Les politiques de dissuasion

Les approches fondées sur la dissuasion, par exemple visant à mettre en place des aires protégées, ou à restreindre l'utilisation des terres par d'autres moyens, restent la stratégie de conservation dominante dans les pays en développement (Ferraro *et al.* 2011). Du fait de leur impact sur la couverture forestière, les aires protégées sont à la fois bénéfiques et néfastes pour les moyens de subsistance des populations locales (Oldekop *et al.* 2016). La création d'aires protégées est bénéfique parce qu'elles concourent à la régulation du cycle de l'eau, assurent la pollinisation, et créent des emplois (surtout dans le secteur touristique), ce qui est censé réduire la pauvreté. En revanche, elles entraînent une baisse des activités extractives et de production, une hausse des conflits homme-faune sauvage et limitent le développement d'infrastructures (p. ex., accès à l'électricité), ce qui est un facteur d'augmentation de la pauvreté (Ferraro et Hanauer 2014). Si de nombreuses études ont eu pour objet l'efficacité de ces interventions sur la réduction de la déforestation et de la dégradation des forêts, la plupart se basent sur des études de cas, des données qualitatives ou des corrélations, et non sur des techniques rigoureuses d'évaluation d'impact (Geldmann *et al.* 2013 ; Puri *et al.* 2016).

La plupart des analyses rigoureuses semblent indiquer que les aires protégées sont un moyen efficace pour réduire la déforestation, mais aussi un facteur potentiel de non-aggravation, sinon d'atténuation, de la pauvreté dans certaines régions (Canavire-Bacarreza et Hanauer 2013 ; Ferraro *et al.* 2013, 2015 ; Miteva *et al.* 2015 ; Busch et Ferretti-Gallon 2017 ; Sims et Alix-Garcia 2017) ; les retombées positives dans des régions voisines sont également mises en évidence dans certains cas (Andam *et al.* 2010 ; Honey-Rosés *et al.* 2011), même si des cas de fuites sont également constatés (Pfaff et Robalino 2017). Les effets des aires protégées dépendent aussi du type d'aire. Selon une analyse comparative mondiale, les aires protégées dites à usages multiples et les territoires autochtones se sont avérés encore plus efficaces dans la lutte contre les feux que les aires strictement protégées (c.-à-d. sans population humaine) en Amérique latine et en Asie (Nelson et Chomitz 2011). Par ailleurs, les aires protégées à usage mixte ont entraîné une augmentation de la déforestation au Guatemala, comparativement aux aires strictement protégées, notamment en raison de la présence de concessions forestières (Blackman 2015). Selon certaines études concernant par exemple la Bolivie, le Brésil, le Costa Rica, l'Indonésie et la Thaïlande, la protection stricte a été associée à plus de déforestation évitée que les zones à usage durable. Toutefois,

les différences étaient faibles et imputables au choix des sites plutôt qu'au mode de gestion (Ferraro *et al.* 2013 ; Nolte *et al.* 2013).

D'autres politiques de dissuasion, comme le contrôle environnemental renforcé, la répression des infractions sur le terrain et l'encadrement de l'accès au crédit entraîneraient une diminution de la déforestation, en particulier en Amazonie brésilienne (Hargrave et Kis-Katos 2013 ; Börner *et al.* 2015 ; Cisneros *et al.* 2015 ; Fearnside 2017). Toujours est-il que les impacts environnementaux et économiques de ces politiques semblent dépendre des acteurs concernés et varient en fonction du lieu et du moment (Cisneros *et al.* 2015 ; Pfaff *et al.* 2015).

### 9.3 Résumé et perspectives

Notre étude non systématique de la littérature récente brosse le tableau d'une situation hétérogène dans laquelle les politiques nationales contribuent diversement à l'efficacité, à l'efficience et à l'équité de la REDD+ (Tableau 9.1). Le fait que seul un faible nombre d'études font état d'effets non significatifs pourrait être le reflet du choix de ne diffuser que les résultats significatifs, même si un tel parti pris n'a pas été constaté dans la littérature sur les moteurs de la déforestation (Busch et Ferretti-Gallon 2017). Il apparaît nettement que les dernières évaluations rigoureuses publiées sur les politiques nationales et infranationales de conservation des forêts traitent majoritairement de la déforestation (plutôt que de la dégradation forestière) et de pays d'Amérique latine et d'Asie. D'autres auteurs constatent que l'Afrique demeure une région sous-étudiée (Busch et Ferretti-Gallon 2017). Selon les données disponibles, toutefois, aucun des instruments d'intervention publique étudiés, dont les modalités et les conditions d'application sont très variables, ne permet d'obtenir plus de résultats que les autres (Figure 9.1). Si les politiques nationales contribuent en moyenne à enrayer la diminution du couvert forestier, elles sont bien moins efficaces que ne le laisse présager la théorie du changement sur laquelle elles reposent (Chapitre 2). Toutefois, si l'on en croit les quelques analyses sur les coûts de la mise en œuvre des divers programmes, l'investissement a été payant.

Avec des preuves basées sur la comparaison de situations avec et sans intervention, découlant en particulier de test-contrôles aléatoires ou de modèles quasi expérimentaux, il sera possible grâce à des méta-analyses de définir des instruments nationaux d'action publique qui soient économiquement efficaces dans une gamme de contextes et pour divers critères d'évaluation (Macura *et al.* 2015 ; Baylis *et al.* 2016 ; Puri *et al.* 2016). Par ailleurs, de plus en plus d'études montrent que l'ajustement des stratégies de conception et de mise en œuvre des politiques nationales existantes relatives à la conservation des forêts en fonction de critères techniques ou de faisabilité institutionnelle (p. ex., ciblage géographique, amélioration du suivi et de l'application des politiques) pourrait augmenter fortement leur efficacité par rapport à leur coût (Börner *et al.* 2016 ; Ezzine-De-Blas *et al.* 2016 ; Wunder *et al.* 2018).

**Tableau 9.1 Impact des politiques nationales sur la déforestation (sélection d'études)**

Étude	Politique publique	Lieu géographique	Méthodes	Conclusions
Miteva <i>et al.</i> (2015)	Aires protégées (AP)	Indonésie	Méthode d'appariement et des doubles différences	Les AP ont entraîné une baisse de la déforestation de 6 % entre 2000 et 2010
Ferraro <i>et al.</i> (2013)	AP	Bolivie, Thaïlande, Indonésie et Costa Rica	Méthode d'appariement et analyse de régression	La réduction de la déforestation a été comprise entre 2,3 et 16,7 % dans les AP à protection stricte et entre 0,3 et 3,6 % dans les AP à protection moins stricte
Sims et Alix-Garcia (2017)	AP et paiement pour services environnementaux (PSE)	Mexique	Méthode d'appariement et analyse de régression	Les PSE et les AP sont associés à une baisse de la déforestation égale respectivement à 25,2 % et 23,6 % entre 2000 et 2010. Pendant la période 2000-2012, les PSE se sont traduits par une réduction de la pauvreté (11,2 %) tandis que les AP n'ont eu aucun effet sur les moyens de subsistance
Robalino <i>et al.</i> (2015)	AP et PSE	Costa Rica	Méthode d'appariement et analyse de régression	Baisse de la déforestation comprise entre 0,9 et 1,2 % dans les AP sans PSE, d'une part, et entre 1,2 et 1,6 % dans les zones incluses dans un PSE et éloignées d'une AP, d'autre part. Pas de réduction significative dans les AP incluses dans un PSE. Entre 2000 et 2005, baisse de la déforestation égale respectivement à 1,5 % et 2,8 % dans les zones tampons d'AP, et les zones incluses dans un PSE et comprises dans une zone tampon d'AP
Blackman <i>et al.</i> (2017)	Régime foncier	Pérou	Modèle autorégressif à effets fixes	La délivrance de titres de propriété a entraîné une baisse de la déforestation à court terme de plus de 75 %, ainsi qu'une réduction des perturbations touchant la forêt d'environ 60 %
Liscow (2013)	Régime foncier	Nicaragua	Analyse de régression avec des variables instrumentales	La délivrance de titres de propriété a entraîné une réduction du couvert forestier de 13,7 %
Blackman <i>et al.</i> (2017)	Régime foncier	Brésil	Méthode d'appariement et des doubles différences	Aucun effet d'atténuation de la déforestation entre 1995 et 2010 en raison de la faiblesse prévisible des taux de déforestation dans les territoires autochtones

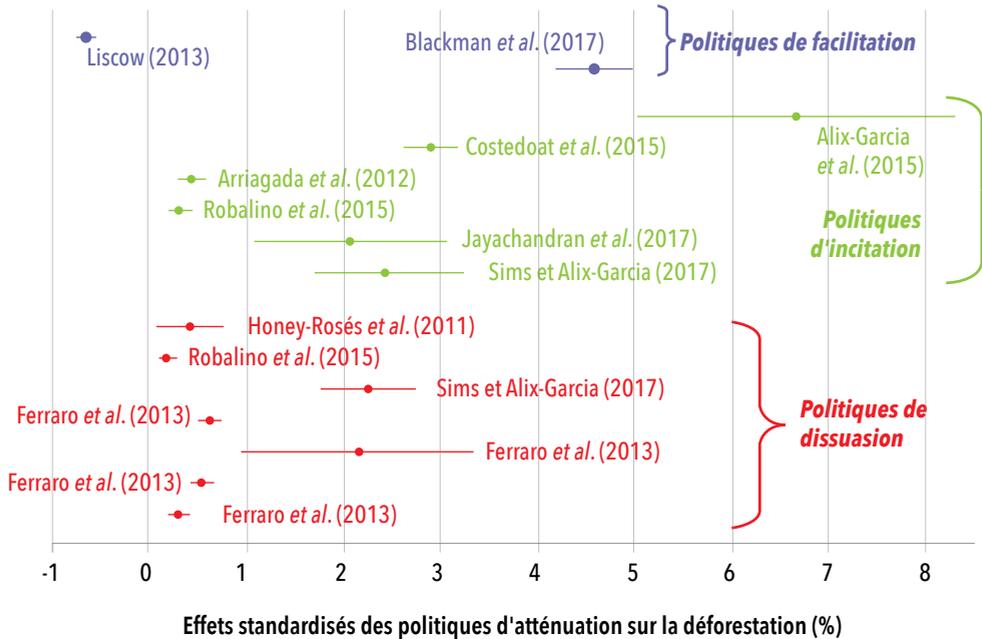
Suite à la page suivante

## Suite du tableau 9.1

Étude	Politique publique	Lieu géographique	Méthodes	Conclusions
Gaveau <i>et al.</i> (2013)	Concessions forestières	Indonésie	Méthode d'appariement et analyse de régression	Entre 2000 et 2010, la déforestation moyenne dans les concessions de forêt naturelle a été plus faible que dans les zones affectées à des palmeraies (de 17,6 %) ; l'effet des concessions forestières sur la déforestation a été similaire à celui des AP
Jayachandran <i>et al.</i> (2017)	PSE	Ouganda	Méthode d'appariement et analyse de régression dans le cadre d'un essai contrôlé randomisé	5,1 % de réduction de la déforestation après deux années de PSE (2011-2013)
Bauch <i>et al.</i> (2014)	Entreprises communautaires	Brésil	Méthode d'appariement et des doubles différences	Pratiquement aucun effet détectable sur le revenu et les actifs des ménages, l'éventail d'activités de subsistance ou la conservation de la forêt entre 1997 et 2006
Arriagada <i>et al.</i> (2012)	PSE	Costa Rica	Méthode d'appariement et des doubles différences	Pendant la période 1992-2005, le PSE a abouti à une augmentation du couvert forestier de 11 à 17 % dans les parcelles incluses dans le dispositif
Costedoat <i>et al.</i> (2015)	PSE	Mexique	Méthode d'appariement et des doubles différences	Augmentation du couvert forestier de 12 à 14,7 % dans les parcelles incluses dans le programme de PSE pendant la période 2007-2013

Quoi qu'il en soit, les connaissances sur ce qui fonctionne le mieux, où et à quel moment, ne suffisent sans doute pas. Pourquoi les décideurs ne suivent-ils pas ces préconisations issues de données scientifiques ? Nous n'avons qu'une connaissance partielle des facteurs qui guident les décideurs dans leur choix et dans la conception des instruments nationaux d'action publique dans le domaine de la conservation des forêts. Certaines contraintes administratives et institutionnelles, ainsi qu'un pouvoir de négociation limité et la myriade d'objectifs connexes auxquels doivent répondre les ministères de l'Environnement dans les pays émergents et en développement peuvent amener des décideurs bien informés à faire les choix les moins pertinents et à concevoir des politiques dont les résultats seront peu convaincants (Rosa da Conceição *et al.* 2015 ; Nolte *et al.* 2017). De la même manière, la conception et la mise en œuvre des politiques (dont les mesures pour garantir leur application effective) et les conditions

entourant ces activités varient avec le temps (Lambin *et al.* 2014). Par conséquent, une avancée n'est jamais définitivement acquise (voir l'encadré 9.1) puisque les améliorations apportées à la gouvernance des forêts sont susceptibles d'être remises en cause au gré des priorités de l'action publique. Pour que la REDD+ livre des résultats pérennes sur le plan de la conservation, il faut que les incitations ciblant les gouvernements des pays destinataires soient intéressantes, constantes et sur le long terme.



**Figure 9.1** Degré d'efficacité des politiques nationales

Note : Effet standardisé calculé selon la méthode présentée par Samii *et al.* (2014). Les points représentent l'effet moyen rapporté à l'année. Les lignes représentent l'erreur-type.





## Les forêts et le carbone

### Les répercussions des initiatives locales de REDD+

*Gabriela Simonet, Astrid B. Bos, Amy E. Duchelle, Ida Aju Pradnja Resosudarmo, Julie Subervie et Sven Wunder*

#### Points à retenir

- Les études qui analysent les impacts des initiatives locales de REDD+ sur les forêts sont peu nombreuses en raison des écueils d'ordre financier, méthodologique, politique qui guettent la mise en œuvre d'évaluations d'impact rigoureuses et aussi de la difficulté d'obtenir les données nécessaires.
- Les projets et programmes locaux de REDD+ associent souvent plusieurs types d'interventions : des mesures d'incitation, de dissuasion et de facilitation. Les mesures de dissuasion visent à réduire la déforestation tandis que les mesures d'incitation, qu'elles soient ou non subordonnées aux résultats, sont destinées à minimiser les compromis à consentir entre les résultats sur le plan du carbone et les retombées sur le bien-être.
- Les rares données disponibles sur les résultats locaux de REDD+ attestent d'une évolution modérément encourageante de la conservation des forêts et du renforcement des stocks de carbone. Trois projets reposant sur des incitations conditionnelles ont montré une évolution favorable pour les forêts, à travers une réduction des effets préjudiciables de l'agriculture paysanne et de la collecte de bois de feu.

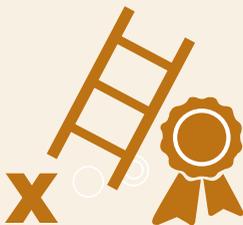
# Les répercussions de la REDD+ sur les forêts et le carbone en bref



Des centaines d'initiatives locales de REDD+ ont vu le jour dans les tropiques, mais peu d'études analysent leur impact sur les forêts.



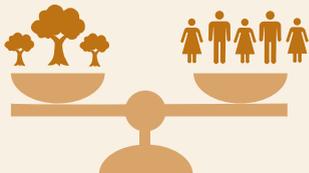
Les études évaluant l'impact des initiatives de REDD+ sur les forêts sont rares. Cette situation est due au fait que la réalisation d'évaluations d'impact rigoureuses se heurte à des difficultés d'ordre financier, méthodologique et politique, et aussi à la difficulté d'obtenir les données nécessaires.



Les projets et programmes locaux de REDD+ associent souvent plusieurs familles d'interventions, c.-à-d. des mesures d'incitation, de dissuasion et de facilitation.



Les politiques de dissuasion sont particulièrement importantes pour réduire la déforestation, tandis que les mesures d'incitation contribuent à réduire le nombre ou l'ampleur des compromis à consentir entre les résultats sur le plan du carbone et les effets sur le bien-être.



L'amélioration des moyens de subsistance par des dispositifs conditionnels et non conditionnels peut contribuer réduire le nombre ou l'ampleur des compromis à consentir entre les résultats sur le plan du carbone et les effets sur le bien-être.



Les études existantes montrent une évolution modérément encourageante des stocks de carbone et de la conservation des forêts.



Les résultats favorables découlent de solutions adaptées au contexte local, qui favorisent des pratiques agricoles plus durables chez les petits exploitants et réduisent la collecte de bois de feu. Les projets et programmes de REDD+ comportant des incitations conditionnelles se sont soldés par une réduction de la déforestation sur plusieurs sites.

## 10.1 Introduction

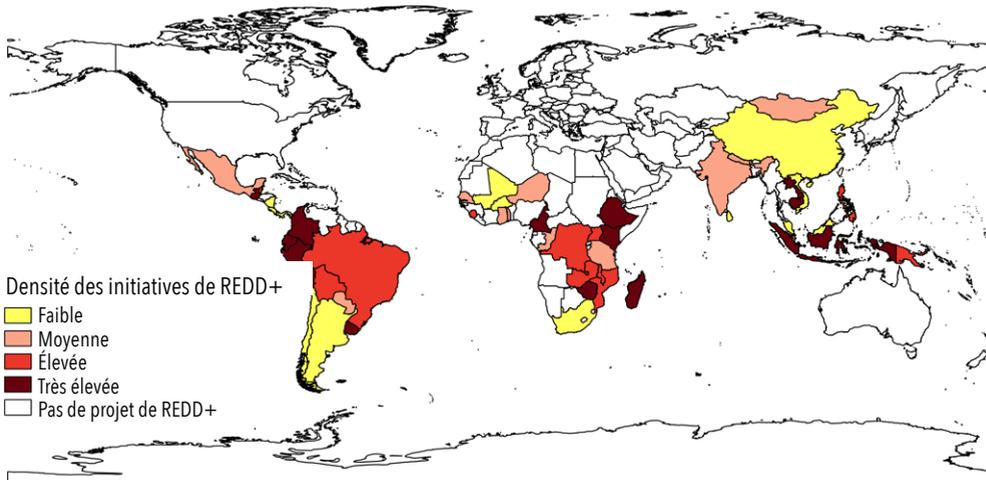
La déforestation et la dégradation des forêts tropicales représentent une cause majeure d'émissions anthropiques de CO<sub>2</sub>. La REDD+ fut créée pour lutter contre ce phénomène ; son potentiel en matière d'atténuation du changement climatique est d'ailleurs reconnu par l'Accord de Paris sur le climat. La REDD+ se distingue des instruments de conservation précédents par son approche basée sur les résultats ; les incitations financières sont ainsi subordonnées à une réduction avérée de la déforestation et de la dégradation des forêts, et donc des émissions (Chapitre 4). Même si la CCNUCC avait initialement opté pour une mise en œuvre de la REDD+ à l'échelle nationale, des centaines de projets locaux ont vu le jour dans les tropiques, dont environ un tiers a déjà vendu des crédits carbone sur le marché volontaire (Encadré 10.1). On peut y voir un signe, même timide, des progrès accomplis par ces initiatives locales. Toutefois, malgré l'évolution des méthodes de suivi-évaluation des forêts (De Sy *et al.* 2016), les études rigoureuses sur l'efficacité de la REDD+ en matière de carbone et d'occupation des sols restent étonnamment rares (Duchelle *et al.* 2018b).

### Encadré 10.1 La REDD+ et son potentiel d'atténuation du changement climatique au niveau mondial

En mai 2018, environ 350 projets de REDD+ étaient en cours dans 53 pays, couvrant une surface de plus de 43 millions ha, soit presque la superficie du Maroc (Simonet *et al.* 2018a). Dix pays phares abritent actuellement plus de dix projets de REDD+ chacun : il s'agit du Brésil (48), de la Colombie (33), du Pérou (25), de l'Indonésie (21), du Kenya (21), de l'Ouganda (18), de la République démocratique du Congo (17), de la Chine (13), de l'Inde (12) et du Mexique (12). Cependant, si l'on considère la « densité » des initiatives de REDD+, à savoir l'étendue de forêt bénéficiant du mécanisme comparativement à la superficie forestière des États (Figure 10.1), la composition du peloton de tête change, le Kenya, la Guatemala, le Cambodge, Madagascar et le Pérou se classant parmi les cinq premiers pays.

Malgré la très grande variation des interventions et des stratégies, les projets de REDD+ partagent un objectif commun : l'atténuation du changement climatique par la réduction de la déforestation, de la dégradation des forêts et/ou le renforcement des stocks de carbone forestier. Si l'on en croit les documents de conception des projets, ceux-ci sont censés éviter l'émission de 84 millions tCO<sub>2</sub> par an (sur une durée de vie moyenne de 33 ans) (Simonet *et al.* 2018a), ce qui correspond à environ 1 % des émissions annuelles dues à la déforestation, à la dégradation des forêts, à l'exploitation forestière et aux feux de tourbière dans les tropiques (7,4 ± 4 Gt CO<sub>2</sub> par an, Grace *et al.* 2014).

Quelle est la part de ce potentiel réalisée jusqu'à présent ? Sans doute moins que ce qui était prévu, puisque moins de 5 % des réductions d'émissions attendues ont effectivement été vendues sous la forme de crédits carbone sur le marché volontaire (Simonet *et al.* 2018a). La demande peu soutenue sur les marchés du carbone est un frein à la vente de volumes importants d'émissions déjà vérifiées. On constate ainsi qu'un tiers seulement des responsables de la mise en œuvre des projets de REDD+ a déjà vendu des crédits, et qu'un tiers supplémentaire a décidé pour le moment de ne pas générer de crédits carbone, préférant recourir à d'autres sources de financement.



**Figure 10.1 Densité des projets de REDD+, définie par le rapport entre l’extension géographique d’un projet et la superficie forestière du pays concerné (2015)**

Note : une densité faible signifie qu’entre 0,002 % et 0,30 % de la superficie forestière d’un pays est concernée par un projet de REDD+ ; la part de superficie forestière concernée varie entre 0,30 % et 0,97 % pour une densité moyenne, entre 0,97 % et 3,31 % pour une densité forte, et entre 3,31 % et 66,36 % pour une densité très forte.

Source : d’après Simonet *et al.* (2018a) et les données de la FAO.

Outre la lenteur de la mise en œuvre du mécanisme, cette situation est sans doute le reflet de difficultés diverses, d’ordre financier, technique et politique. Premièrement, il est onéreux d’entreprendre une évaluation d’impact robuste ; l’acquisition des données nécessaires s’avère coûteuse. Deuxièmement, les résultats sont souvent très influencés par les méthodes adoptées pour le calcul de la situation initiale en l’absence d’intervention. Troisièmement, même si les évaluations robustes prennent du temps, les bailleurs de fonds sont impatients : les évaluations indépendantes sont risquées car si les impacts à court terme sont jugés décevants lors d’une phase d’apprentissage, cela peut mettre en péril le financement futur des projets et programmes de REDD+.

Ce chapitre vise à répondre à deux questions principales : quelles sont les méthodes et données disponibles pour quantifier les résultats en matière de carbone et d’occupation des sols provenant d’initiatives locales de REDD+ et d’autres expériences pilotes relatives au carbone forestier ? Quelles sont les conclusions des premières études d’évaluation d’impact ?

## 10.2 La mesure de l'impact sur les forêts

### 10.2.1 Les méthodes

Depuis la création de la REDD+, le suivi-évaluation de l'évolution du couvert forestier et du respect de l'affectation des terres a fait des progrès remarquables, y compris à l'échelle des projets (De Sy *et al.* 2016). Toutefois, la conduite d'une évaluation d'impact sérieuse est une opération d'une grande complexité, car elle vise à attribuer l'évolution des forêts à une intervention précise. Elle suppose de savoir ce qu'il serait advenu du couvert forestier en l'absence d'intervention, ce qui nécessite la construction d'un scénario contrefactuel explicite.

Le problème de l'élaboration de scénarios contrefactuels pertinents pourrait en principe être résolu par la sélection aléatoire, avant le début de l'intervention, d'un groupe de traitement (à qui est proposée l'intervention de REDD+) et d'un groupe témoin (non concerné par cette action) à des fins de comparaison. Même s'ils sont considérés comme la référence absolue en matière d'évaluation d'impact, les essais contrôlés randomisés (ECR) fondés sur ce principe sont difficiles à mettre en œuvre pour des raisons logistiques, financières, politiques et éthiques<sup>1</sup> (Athey et Imbens 2017). Par conséquent, la randomisation est rarement employée dans le cadre de la REDD+ et des autres initiatives de conservation, sauf pour quelques évaluations récentes (p. ex., Jayachandran *et al.* 2017 ; Jack et Jayachandran 2018 ; Pynegar *et al.* 2018).

Or, l'évaluation des programmes de REDD+ repose principalement sur des études d'observation, dans lesquelles les interventions ne sont pas affectées de manière aléatoire (Athey et Imbens 2017). Ces études suivent souvent un protocole avant-après/contrôle-intervention (BACI), dans lequel l'échantillon comprend des individus participants et non participants, ces deux groupes étant interviewés au moins deux fois (avant et après le programme). Des groupes témoins « appariés », aux caractéristiques comparables, sont choisis de manière à pouvoir observer les différences de performance postérieures au traitement. Avec ces études, il est souvent délicat de cerner l'effet causal d'un programme dans la mesure où les individus y accédant peuvent être différents de ceux qui n'y accèdent pas, même avant le début de l'intervention. Il est donc difficile de déterminer si toute différence observée entre les deux groupes à la fin du programme peut être imputée à l'intervention ou si elle découle de cette différence initiale. Ce problème de sélection peut être résolu par des méthodes quasi-expérimentales, comme la méthode d'appariement, celle des doubles différences (DID) et une approche combinant les deux (Encadré 10.2). Cela fait peu de temps que les chercheurs

<sup>1</sup> Le fait de refuser un programme indéniablement avantageux à un groupe d'individus qui en auraient bénéficié autrement pose un problème d'éthique. La recherche médicale s'est beaucoup penchée sur cette question. Certains font valoir que la sélection aléatoire peut être considérée comme une solution équitable en situation de contrainte financière. La « randomisation conditionnelle » peut être une solution au problème : sélection préalable des participants éligibles qui ont besoin du traitement, puis affectation aléatoire du traitement en respectant le budget (Ravallion 2018).

appliquent ces méthodes quasi-expérimentales à la REDD+ (p. ex., Börner *et al.* 2013 ; Bos *et al.* 2017 ; Duchelle *et al.* 2017 ; Simonet *et al.* 2018b).

## Encadré 10.2 Les estimateurs quasi-expérimentaux couramment utilisés

Plusieurs méthodes économétriques s'appuyant sur des données d'observation ont été élaborées pour résoudre le problème de la sélection (c.-à-d., des différences initiales entre le groupe traité et le groupe témoin, qui sont dues à l'affectation non aléatoire du traitement). Voir Todd (2007) pour une présentation exhaustive et rigoureuse des méthodes d'observation, et Athey et Imbens (2017) pour la nouvelle littérature dans ce domaine. Trois des méthodes économétriques les plus utilisées sont présentées ci-après :

- **La méthode d'appariement** : Si nous pensons que tous les facteurs à l'origine d'un biais de sélection sont observables, ce qui signifie qu'ils peuvent tous être mesurés à l'aide des données disponibles, nous pouvons utiliser les estimateurs d'appariement pour estimer l'effet additionnel d'un programme. L'appariement consiste à comparer des agriculteurs « traités » (ceux à qui le programme a été proposé) à des agriculteurs du groupe témoin dont les caractéristiques observées sont similaires. Il s'agit donc de comparer des individus aux caractéristiques les plus proches possible.
- **La méthode des doubles différences (DID)** : Si nous pensons que les facteurs à l'origine d'un biais de sélection sont constants dans le temps, nous pouvons employer la méthode DID, qui compare l'évolution des résultats au cours du temps entre le groupe traité et le groupe témoin. L'effet causal se mesure en soustrayant la différence qui existe entre ces deux groupes avant le programme (A - B) à la différence existant après (C - D) (Figure 10.2).
- **La méthode des doubles différences avec appariement (DID-appariement)** : Cette méthode consiste d'abord à employer l'appariement pour créer un groupe témoin aux caractéristiques observées similaires à celles du groupe traité, puis à utiliser les DID pour estimer l'effet du traitement. L'estimateur DID-appariement conjugue les avantages des méthodes d'appariement et DID dans la mesure où il permet de tenir compte des facteurs observables, mais aussi des facteurs invariables au cours du temps, linéaires, non observables et de confusion. L'appariement et les doubles différences peuvent être conjugués d'au moins deux manières : (i) appariement pour effectuer une pré-analyse de l'échantillon, puis application des DID (voir Ferraro et Miranda 2017) ou (ii) intégration des DID dans la procédure d'appariement (voir Todd 2007).

En l'absence de données relatives à un groupe de comparaison, certaines études examinent l'évolution dans le temps des résultats obtenus par les participants, méthode appelée « avant-après » (BA) ou comparaison « naïve », dans laquelle les autres facteurs sont supposés constants (Poffenberger 2015 ; Pandey *et al.* 2016). Ces méthodes ont l'inconvénient d'induire des biais dus à l'interférence d'un événement important ou d'une tendance forte : les résultats peuvent ainsi être dus à une tendance ponctuelle (p. ex., prix des produits, développement d'infrastructures) plutôt qu'à l'intervention considérée. L'évaluation des causes est donc délicate avec la méthode BA. En combinant des protocoles BA et BACI pour évaluer l'évolution du couvert forestier sur 23 sites de REDD+, Bos *et al.* (2017) ont constaté que l'efficacité de la REDD+ déterminée par la méthode BACI était légèrement supérieure à celle établie par la méthode BA, surtout à l'échelle la plus locale (du village plutôt que du site). Ainsi, les méthodes BACI et BA conduisent en général à des résultats différents.

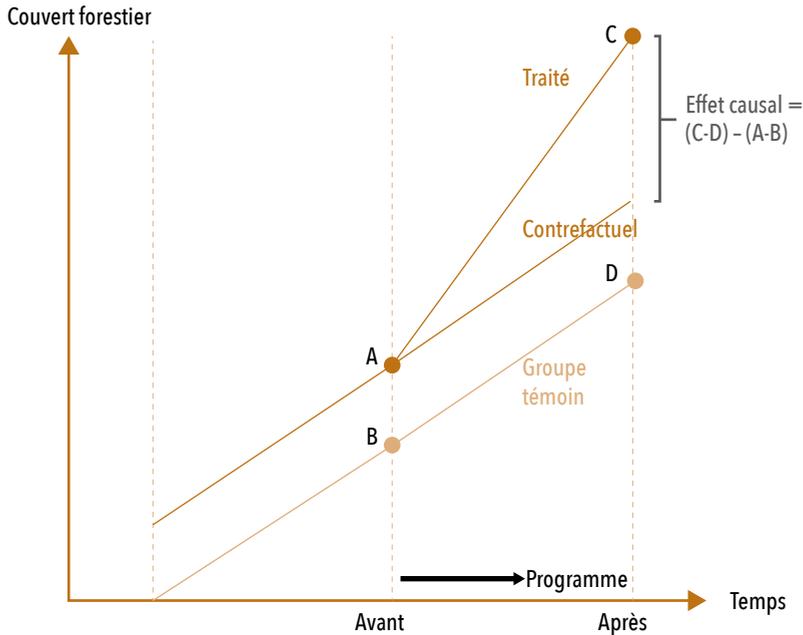


Figure 10.2 Illustration de la méthode des doubles différences (DID)

## 10.2.2 Les données

La difficulté d'obtenir des données pertinentes à la bonne échelle entrave également l'évaluation des impacts de la REDD+ sur les forêts et les stocks de carbone. Les sources de données primaires sont les images de télédétection et les inventaires des stocks de carbone réalisés sur le terrain, qui peuvent compléter les données provenant d'entretiens.

La pléthore d'outils et de jeux de données qui permettent de réaliser le suivi-évaluation des forêts au moyen de la télédétection peut semer la confusion parmi les utilisateurs qui ne savent pas choisir le bon outil ou l'outil le plus adapté à leur objectif (Petersen *et al.* 2018). Au-delà de la quantification des changements de la superficie forestière, il est encore difficile d'évaluer le stock total de carbone contenu dans les différents réservoirs de carbone d'une forêt, y compris dans le sol. Lorsqu'il manque certaines informations, on utilise fréquemment les facteurs d'émission du GIEC. Toutefois, ils présentent l'inconvénient de ne pas être forcément représentatifs du type de forêt où ont lieu les interventions et s'accompagnent d'incertitudes non négligeables, qui sont amplifiées par le calcul des estimations finales de carbone (Romijn *et al.* 2015).

Les données issues d'entretiens apportent une vérification par le terrain des tendances observées à distance et permettent de surmonter certaines limites techniques liées à la télédétection. Il s'agit d'obtenir des informations au niveau

du foyer sur l'occupation du sol, de compléter les informations manquantes dans les zones couvertes de nuages, de suivre le reboisement et la dégradation forestière ou de différencier les essences forestières. Ces données permettent aussi d'élaborer une théorie du changement plausible sur les causes à l'origine des changements d'utilisation des terres observés (Chapitre 2). Toutefois, le coût de la collecte d'informations de terrain peut être prohibitif. De plus, il peut être délicat d'estimer l'exactitude et les biais des données issues d'entretiens (les populations locales peuvent craindre de perdre des bénéfices s'ils rapportent honnêtement les activités de défrichement).

### 10.3 L'impact des initiatives locales de REDD+ sur les forêts

Comme les politiques nationales de REDD+ (Chapitre 9), les projets et les programmes locaux associent souvent des mesures de facilitation, de dissuasion et d'incitation (conditionnelles ou non) (Tableau 10.1 ; Chapitre 11).

Les mesures de facilitation visent à créer les conditions adéquates pour la bonne conduite des initiatives locales de REDD+. Ces mesures comprennent l'éducation à l'environnement au niveau local, le renforcement des capacités et des activités visant à clarifier les droits de propriété et d'accès relatifs aux forêts, aux arbres et au carbone.

Les dispositifs de dissuasion limitent l'accès aux forêts et/ou empêchent leur conversion. Il peut s'agir d'assurer le respect des lois et des règlements relatifs à la protection des forêts (p. ex., code forestier du Brésil), du suivi-évaluation des forêts (p. ex., par les communautés) ou du recours à des amendes.

Les incitations (y compris monétaires) peuvent être conditionnelles ou non, le but étant d'induire un changement de comportement chez les propriétaires terriens pour atteindre les objectifs de la REDD+, les indemniser en contrepartie des pertes éventuellement subies, les orienter vers une production plus durable et/ou améliorer leurs conditions de vie. Ces incitations comprennent notamment une assistance technique, la distribution d'intrants agricoles (p. ex., semences et engrais) ou l'adoption de fourneaux améliorés. Lorsque les incitations sont subordonnées à la protection des forêts ou à l'adoption de pratiques particulières (p. ex., reforestation ou agroforesterie), elles relèvent du paiement pour services environnementaux (PSE).

Les études d'évaluation d'impact élaborées jusqu'ici s'appuient sur des combinaisons variées de méthodes et de données comme le montrent la figure 10.3 et le tableau 10.1.

Les études mentionnées dans ce chapitre sont principalement tirées de Duchelle *et al.* (2018b), une revue systématique d'articles en anglais soumis à comité de lecture et publiés entre 2015 et 2017 qui comprend une évaluation *ex-post* (c.-à-d. réalisée après le début du programme) des interventions de REDD+. Des articles

plus récents (2018) et des études antérieures à 2015 ont été inclus compte tenu des connaissances des auteurs sur la littérature à propos de l'évaluation d'impact de la REDD+. Nous présentons ici les résultats d'études comparant les interventions, p. ex., celles qui examinent l'effet respectif des incitations et des mesures de dissuasion sur le défrichement de la forêt. Nous passons ensuite en revue les résultats d'études spécifiques à un lieu en distinguant les incitations conditionnelles et non conditionnelles. En raison du caractère hybride des projets et programmes de REDD+, il est particulièrement difficile d'attribuer les résultats obtenus à une intervention précise.

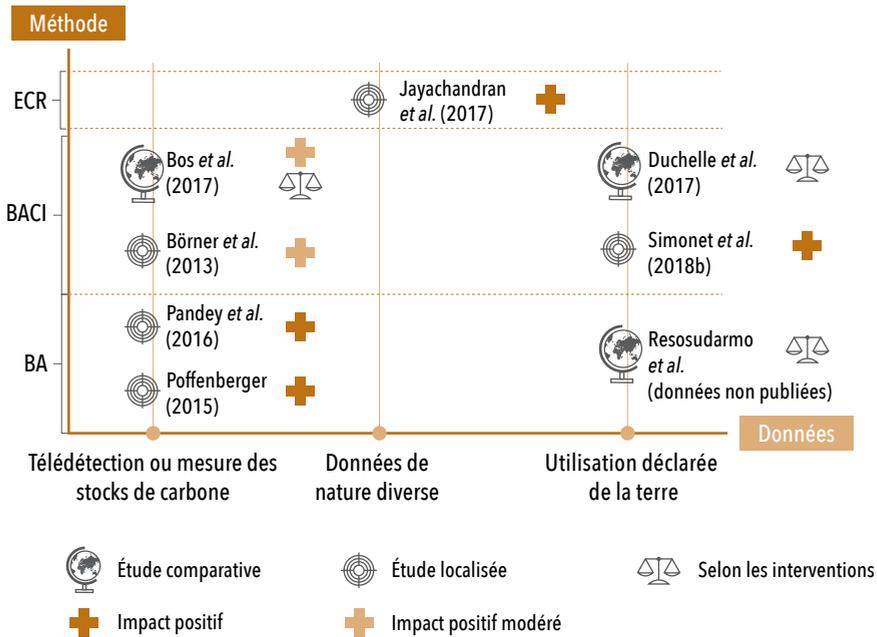


Figure 10.3 Méthodes et données utilisées dans la littérature relative à la REDD+ et à son impact sur le carbone forestier

### 10.3.1 Études comparatives : les réductions de la déforestation sont probablement liées aux mesures de dissuasion

En 2010, le CIFOR lançait son Étude Comparative Mondiale sur la REDD+ (CGS REDD+), dans laquelle des données BACI ont été collectées auprès d'un échantillon de ménages vivant dans 23 sites de REDD+ situés dans plusieurs pays tropicaux : Brésil, Cameroun, Indonésie, Pérou, Tanzanie et Vietnam. À l'aide de données relatives aux changements de la forêt mondiale (données GFC pour Global Forest Change) (Hansen et al. 2013a) pour ces 23 sites, Bos et al. (2017) ont évalué la variation du couvert forestier à l'aide de méthodes BA et BACI à l'échelle du site et du village, et ont constaté un certain ralentissement de la déforestation aux premiers stades des interventions de REDD+.

Tableau 10.1 Impact des projets et programmes de REDD+ sur les forêts

Étude	Nature de l'intervention (D = dissuasion, I = incitation, F = facilitation)	Lieu géographique	Plan expérimental	Méthode statistique	Nature des données (TD = télédétection, MSC = mesure des stocks de carbone, UDT = utilisation déclarée des terres)	Conclusions
Börner <i>et al.</i> (2013)	D (surveillance renforcée des aires protégées) et I (paiements conditionnels individuels)	Brésil	BACI	DID et DID-appariement	TD	La baisse de la déforestation annuelle moyenne est inférieure de 12 % dans les réserves traitées (2000-2007) comparativement à 2008-2011).
Bos <i>et al.</i> (2017)	Association de D, I et F en proportion variable dans les 23 initiatives étudiées	Pérou, Brésil, Cameroun, Tanzanie, Indonésie, Vietnam	BA et BACI	Comparaison moyennes BA, et DID	TD	Impact global minime de la REDD+ quant à la réduction de la déforestation obtenue sur le terrain à ce jour.
Duchelle <i>et al.</i> (2017)	Association de D, I et F en proportion variable dans les 17 initiatives étudiées	Pérou, Brésil, Cameroun, Tanzanie, Indonésie, Vietnam	BACI	Modèle à effets fixes	UDT	Impact sur la forêt supérieur pour les mesures dissuasives que pour les autres types d'interventions.
Jayachandran <i>et al.</i> (2017)	D (patrouilles pour empêcher des personnes étrangères d'accéder à la forêt) et I (paiements conditionnels individuels)	Ouganda	ECR	Régression	TD et UDT	5,1 % de réduction de la déforestation après deux années de paiements (2011-2013).
Pandey <i>et al.</i> (2016)	D (contrôle de l'exploitation forestière), I (distribution de fourneaux, mise en œuvre d'activités génératrices de revenus) et F (réunions de sensibilisation)	Népal	BA	Comparaison moyennes BA	MSC	Augmentation des stocks de carbone de 5,1 tC/ha et par an (1,9-8,0) sur une période de trois ans.

Étude	Nature de l'intervention (D = dissuasion, I = incitation, F = facilitation)	Lieu géographique	Plan expérimental	Méthode statistique	Nature des données (TD = télédétection, MSC = mesure des stocks de carbone, UDT = utilisation déclarée des terres)	Conclusions
Poffenberger (2015)	D (lutte contre les feux de forêt), I (subventionnement de fourneaux économiques en combustible ; promotion de l'élevage porcin) et F (réunions de sensibilisation)	Inde	BA	Comparaison moyennes BA	MSC	La surface moyenne touchée par les feux de forêt est passée de 82,8 ha (2010-12) à 62,3 ha (2013-15) ; augmentation des volumes de biomasse.
Resosudarmo <i>et al.</i> (données non publiées)	Association de D, I et F en proportion variable dans les 17 initiatives étudiées	Pérou, Brésil, Cameroun, Tanzanie, Indonésie, Vietnam	BACI	Statistique descriptive	UDT	65 % des ménages traités déclarent avoir modifié leur usage de la terre ; les interventions destinées à accroître le couvert boisé génèrent les changements les plus importants, suivies par les mesures dissuasives.
Simonet <i>et al.</i> (2018b)	D (respect de l'application du Code forestier brésilien), I (paiements conditionnels individuels) et F (réunions de sensibilisation, régularisation environnementale, soutien administratif)	Brésil	BACI	DID et DID-appariement	UDT	~50 % de diminution du taux moyen de déforestation sur les exploitations traitées, comparativement à celui obtenu en l'absence d'intervention (2010 - 2014).

Duchelle *et al.* (2017) ont analysé l'effet de différents types d'interventions sur le défrichement de la forêt, tel que rapporté par 4 000 foyers sur 17 sites. Les auteurs ont constaté une réduction significative du défrichement de la forêt par les ménages ayant fait l'objet de mesures dissuasives, comparativement à celle observée pour les foyers ayant bénéficié principalement de mesures incitatives ou n'ayant reçu aucun traitement. Il est important de comprendre que les mesures dissuasives appliquées seules ont affecté les perceptions des habitants concernant la sécurité foncière et la qualité de vie, tandis que l'application conjointe de mesures dissuasives et d'incitations a conduit à une atténuation de l'effet négatif sur la qualité de vie.

S'appuyant sur le même jeu de données mondiales que Duchelle *et al.* (2017), Resosudarmo *et al.* (données non publiées) ont analysé les effets perçus de divers types d'interventions sur le comportement quant à l'utilisation de la terre. Ils ont constaté que trois quarts des ménages vivant sur des sites de REDD+ ont bénéficié d'au moins une intervention visant à protéger ou à restaurer la forêt. Parmi ces ménages, 65 % ont déclaré avoir modifié leurs pratiques en matière d'agriculture et de foresterie, notamment en cessant ou en diminuant le défrichement de la forêt ou la pratique du brûlis et en adoptant une gestion plus durable du bois et des produits forestiers non ligneux. Selon les informations obtenues, les mesures dissuasives, c.-à-d. des interventions ayant pour objectif de limiter l'accès à la forêt et sa conversion, auraient motivé les changements constatés sur l'utilisation de la terre dans un peu plus de la moitié de l'échantillon.

Selon les conclusions des quelques études mondiales ayant été entreprises jusqu'à présent sur la REDD+, l'impact global du mécanisme sur la forêt a été modérément positif et cet effet serait dû en grande partie à des mesures dissuasives. Bos *et al.* (2017) expliquent cet impact relativement modeste par la lenteur de la mise en œuvre des initiatives de REDD+, et par la faible densité des interventions qui en découle. On constate par ailleurs qu'en se focalisant sur les petits exploitants, les responsables de la mise en œuvre de la REDD+ ne s'attaquent pas aux grands moteurs de la déforestation. Bien que les mesures de dissuasion puissent donner de meilleurs résultats, il paraît crucial d'atténuer les répercussions négatives qu'elles pourraient avoir sur la qualité de vie des petits exploitants en les combinant avec des dispositifs d'incitation. Les études présentées ci-après donnent quelques points de repère sur l'efficacité des initiatives locales de REDD+ qui s'appuient sur une gamme variée d'incitations (associées dans tous les cas à des mesures de dissuasion et/ou de facilitation).

### 10.3.2 Études localisées : une légère augmentation des stocks de carbone grâce aux incitations non conditionnelles

On connaît très peu l'action des incitations non conditionnelles sur la déforestation en raison de l'absence d'analyses d'impact robustes traitant directement de ce type d'interventions. Dans un rapport sur une étude de cas dans un site de REDD+ au Népal, Pandey *et al.* (2016) ont montré, grâce à un inventaire des réservoirs de

carbone selon la méthode BA, une augmentation annuelle moyenne des stocks de carbone de 5,1 tC/ha (1,9 - 8,0) sur une période de trois ans. Les auteurs attribuent principalement ce résultat à l'utilisation de fourneaux améliorés qui a eu pour effet de diminuer la pression sur les forêts comme source de bois de feu. À l'aide d'une approche similaire, Poffenberger (2015) a établi que des activités communautaires de conservation et de reforestation dans le cadre d'un projet de REDD+ en Inde se sont traduites par une augmentation de la biomasse, notamment grâce à une lutte plus efficace contre les incendies, des plantations et la distribution de fourneaux.

Ces deux études portent sur des projets ayant adopté une stratégie fondée sur des incitations non conditionnelles, auxquelles venaient s'ajouter des mesures de dissuasion et de facilitation (Tableau 10.1). Elles montrent que ce type de stratégie associant les interventions a eu un effet bénéfique sur les stocks de carbone. Il est impératif d'analyser ce résultat en tenant compte des limites de l'approche de type BA, employée dans ces deux études. Si dans les deux cas, le succès est attribué au fait qu'une solution était préconisée pour réduire la consommation de bois de feu, il n'a pas été possible de dissocier cet élément d'autres facteurs de réussite comme les réunions de sensibilisation et la surveillance de la forêt, mises en œuvre de manière concomitante.

### 10.3.3 Études localisées : une efficacité variable des incitations conditionnelles

Parmi les études les plus robustes, certaines ont examiné l'impact des incitations conditionnelles sur la protection et/ou l'accroissement du couvert forestier. En utilisant l'imagerie satellitaire de haute résolution et des données issues d'entretiens, Jayachandran *et al.* (2017) ont estimé l'efficacité d'une initiative portant sur le carbone et rémunérant des petits exploitants ougandais en contrepartie de la conservation de la forêt et de la plantation d'arbres. Après deux ans de mise en œuvre, les données de satellite ont montré que la diminution du couvert forestier avait été de 4,2 % dans les villages ayant reçu l'intervention contre 9,1 % dans les villages témoins. Les données issues d'entretiens allaient dans le sens du résultat principal, à savoir que l'abattage des arbres tel que rapporté par les villageois était moindre dans le groupe ayant reçu l'intervention. Ces résultats encourageants sont à mettre sur le compte d'une diminution par les participants de leurs propres activités de déforestation, mais aussi d'une activité accrue de patrouilles visant à limiter le nombre d'autres personnes accédant librement aux forêts. Il ne semble pas qu'il y ait eu d'effets d'entraînement. Cependant, si le programme était mené sur une plus grande échelle, les volumes moindres de bois extrait dans les villages traités pourraient se traduire par une hausse des prix, ce qui entraînerait plus d'abattage d'arbres dans les villages voisins.

Dans le cadre d'une évaluation initiale de l'impact du programme Bolsa Floresta - l'une des initiatives pionnières de protection des forêts au Brésil qui repose sur les incitations conditionnelles individuelles - les premiers effets du programme sur les forêts ont été estimés au moyen de données de télédétection (Börner *et al.* 2013).

Selon cette analyse, si les répercussions sur la forêt exprimées en nombre d'hectares ont été limitées, la déforestation annuelle moyenne dans les réserves de Bolsa Floresta a été inférieure de 12 points de pourcentage à celle enregistrée dans les autres aires protégées à usages multiples. Toutefois, comme le programme Bolsa Floresta concerne une partie reculée de l'Amazonie où la demande en terres défrichées reste peu importante et où les bénéficiaires sont relativement homogènes, ces résultats correspondent à une déforestation absolue faible.

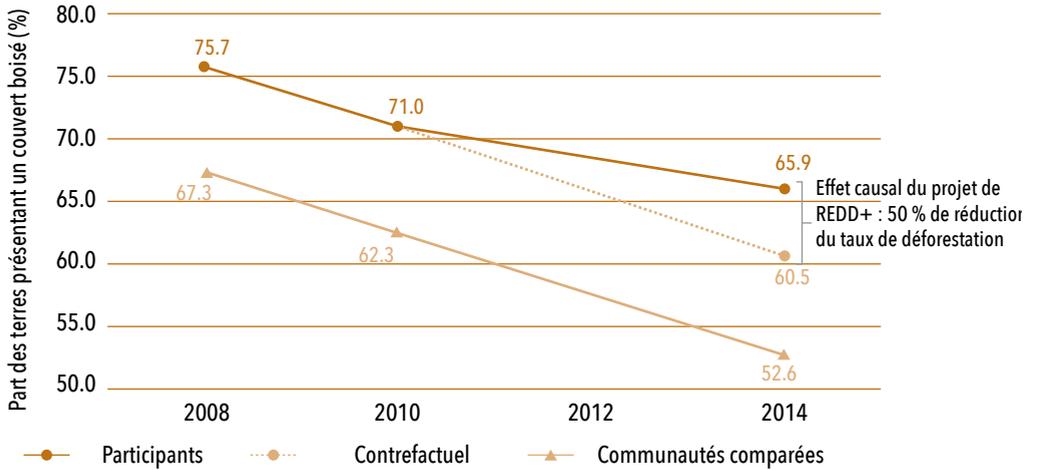
En réalisant une troisième évaluation à l'aide des méthodes DID et DID-appariement, Simonet *et al.* (2018b) ont obtenu des résultats prometteurs pour ce qui est de la possibilité d'enrayer la déforestation parmi les petits exploitants de l'Amazonie brésilienne en leur offrant des incitations de type PSE couplées à des mesures de facilitation (p. ex., sensibilisation), dans un contexte marqué par un contrôle strict de la part des autorités (voir l'encadré 10.3).

### **Encadré 10.3 La mesure de l'impact : l'initiative des « villages durables de l'Amazonie »**

Depuis le milieu des années 2000, la déforestation au Brésil a connu une diminution significative, mais cette réduction est moins marquée parmi les petits exploitants, qui subviennent encore à leurs besoins grâce à l'agriculture extensive itinérante (sur brûlis) et à l'élevage de bovins, également extensif. Le non-respect du Code forestier brésilien, imposant le maintien d'une couverture boisée sur 50 à 80 % de leurs terres, reste aujourd'hui très fréquent. Dans ce contexte, 350 petits exploitants vivant le long de la Transamazonienne (État de Pará) ont eu la possibilité de participer à un dispositif innovant de REDD+ comprenant des paiements subordonnés à la préservation de la forêt, une sensibilisation à l'écologie, et une assistance technique et administrative (la restauration de la forêt et l'adoption de systèmes agraires sans brûlis étant ajoutés dans un second temps).

À l'aide de la méthode DID et DID-appariement, Simonet *et al.* (2018b) ont constaté que les participants (dont la superficie forestière initiale moyenne s'étendait sur ~71 ha) ont épargné 4 hectares supplémentaires de forêt en moyenne pendant la période étudiée (2010-2014), comparativement au scénario contrefactuel (sans initiative de REDD+). Même si les participants ont continué à défricher la forêt, leur taux de déforestation a été divisé par deux (Figure 10.4). Les données déclaratives relatives à la déforestation ont été confrontées aux données de télédétection relatives aux parcelles, et la correspondance entre les deux s'est avérée convaincante. Le ralentissement de la création de nouvelles pâtures est essentiel. Comme Jayachandran *et al.* (2017), les auteurs n'ont détecté aucun effet de déforestation induit entre les parcelles participantes et les parcelles voisines. Selon eux, la présence à long terme de l'initiateur du projet, l'adaptation des solutions préconisées aux conditions locales et la surveillance étroite de la déforestation par les autorités brésiliennes sont tous des facteurs qui ont pu contribuer à ces résultats encourageants à un stade pilote de la mise en œuvre de la REDD+.

Les analyses réalisées au moyen des données GFC les plus récentes (Version 1.5) (Hansen *et al.* 2013b) et en appliquant la méthode BACI à l'échelle du village (Bos *et al.* 2017) montrent que la déforestation dans les villages de la Transamazonienne ayant bénéficié de l'intervention a augmenté avec le temps, mais moins vite que dans les villages témoins. Ces résultats ne contredisent pas nécessairement les résultats obtenus à l'échelle des ménages, dans la mesure où moins de 10 % des foyers des villages accédant à l'intervention ont participé au projet. Cela illustre la complexité qui découle de la combinaison de données de nature diverse et d'échelles d'analyse variées.



**Figure 10.4 Impact de la REDD+ sur la déforestation dans le projet transamazonien**

Source : d'après Simonet et al. (2018b)

Ces trois études ont porté sur des initiatives comprenant des incitations conditionnelles. Les trois études font toutes état d'une diminution significative de la déforestation, mais à des degrés divers. Dans tous les cas étudiés, les projets de REDD+ ont comporté une panoplie d'interventions différentes, de sorte que leur impact éventuel ne peut être attribué précisément à une seule d'entre elles. Dans les trois études, c'est la présence concomitante d'incitations et de mesures de dissuasion qui semble avoir été déterminante pour la réussite du projet. Il faut aussi que les propriétaires terriens puissent interdire aux personnes extérieures d'accéder à la zone concernée, ce qui signifie que les initiatives menées dans les régions où les droits fonciers sont flous, ou dont la reconnaissance n'est pas garantie, sont moins susceptibles d'aboutir.

## 10.4 Enseignements et perspectives d'avenir

Les projets et programmes locaux de REDD+ associent des mesures de facilitation, de dissuasion et d'incitation. Face à la complexité présentée par la mesure de traitements hétérogènes sur de courtes périodes, il est encore trop tôt pour affirmer qu'une réduction avérée de la déforestation à la suite d'une intervention de REDD+ est due à la nature de cette intervention. Quoi qu'il en soit, les études localisées nous apprennent que la limitation de l'accès à la forêt et du défrichement s'est soldée par une réduction de la déforestation, et que les incitations conditionnelles ont conduit à des résultats positifs dans un certain nombre de sites. De la même manière, il est évident que les incitations conditionnelles et non conditionnelles jouent un rôle important dans la minimisation des compromis à faire entre les

avantages sur le plan du carbone et les autres bénéfiques. Selon les quelques études traitant de la question, il n'y aurait pas eu de retombées à l'échelle locale (Jayachandran *et al.* 2017 ; Simonet *et al.* 2018b). Toutefois, une analyse plus systématique est nécessaire si l'on souhaite mener des programmes sur une plus grande échelle.

Même si le lancement mondial de la REDD+ remonte à plus de dix ans, il y a très peu d'études robustes sur ses performances sur le plan du carbone. Il est urgent d'établir si les premiers projets et programmes de REDD+ ont effectivement permis de conserver les forêts et de renforcer les stocks de carbone, afin d'orienter la conception des interventions futures. Signe des progrès effectués dans cette direction, l'évaluation indépendante de l'efficacité de plusieurs projets de REDD+ - financée par un important bailleur, le Fonds Amazonie - repose principalement sur une approche qualitative. Il est nécessaire d'étudier plus avant les effets des différents types d'interventions, notamment à l'échelle juridictionnelle (plutôt qu'au niveau du projet), qui est celle privilégiée par le mécanisme de REDD+. La réalisation d'un plus grand nombre d'évaluations d'impact robustes sur la REDD+ et de ses instruments paraît difficile, même si elle n'est pas impossible. Les fonds de la REDD+ ou les marchés du carbone pourraient, par exemple, mettre en place des critères plus rigoureux que les porteurs de projets seraient tenus de respecter pour prouver l'efficacité de leurs projets sur le plan du carbone et sur le plan des autres bénéfiques (voir le chapitre 10), tout en promouvant la collaboration avec les chercheurs indépendants. Il serait également bénéfique d'apporter une assistance accrue aux pays et aux juridictions infranationales de telle sorte qu'ils puissent construire des unités d'évaluation robustes pour les interventions de REDD+ une fois lancées.



## Populations et communautés

### Bien-être : impact de la REDD+ sur le terrain

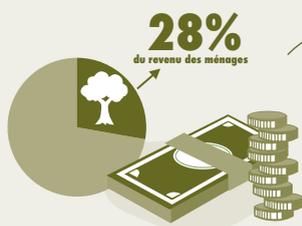
*Amy E. Duchelle, Claudio de Sassi, Erin O. Sills et Sven Wunder*

#### Points à retenir

- D'après plusieurs études sur les résultats des interventions de REDD+ en termes de bien-être, les effets sur les moyens de subsistance ou la situation économique sont faibles ou mitigés, mais susceptibles d'être positifs en présence de mesures incitatives.
- Il n'est pas aisé de tirer des conclusions concernant les compromis à consentir en raison de la mise en œuvre assez lente de la REDD+ et du manque d'études sérieuses qui quantifient ses résultats sur les forêts, l'utilisation des terres et le bien-être. Mais des données scientifiques sur des initiatives similaires de PSE au niveau local laissent entrevoir des difficultés si l'on veut concevoir des actions de REDD+ qui parviennent à la fois à réduire les émissions de carbone des forêts et à aider les populations pauvres.
- Quand les populations locales sont réellement impliquées dans la conception et la mise en œuvre des programmes de REDD+, les résultats sont en général plus équitables et durables.

# Les impacts de la REDD+ sur le bien-être en bref

Le rôle des forêts tropicales est capital pour réaliser les objectifs internationaux en matière de climat et de développement.



Les forêts naturelles et les étendues sauvages procurent en moyenne 28 % du revenu total des ménages des communautés qui vivent dans les forêts tropicales ou dans leurs environs, sous forme d'aliments, de bois de chauffage et de fibres pour leur consommation personnelle et pour vendre.



Étant donné l'importance des forêts pour le bien-être local, la REDD+ doit réduire au minimum les risques pour la population et améliorer les moyens de subsistance, pour être efficace et équitable.



D'après plusieurs études sur les résultats des interventions de REDD+ en termes de bien-être, les effets sur les moyens de subsistance ou la situation économique étaient dérisoires ou mitigés, et susceptibles d'être plus positifs en cas de mesures incitatives.



Il n'est pas aisé de tirer des conclusions concernant les compromis à consentir par manque d'études sérieuses qui quantifient les résultats sur les forêts, l'utilisation des terres et le bien-être.



D'autres données scientifiques sur le PSE laissent entrevoir des difficultés si l'on veut concevoir des actions de REDD+ qui parviennent à la fois à réduire les émissions et à aider véritablement les pauvres.



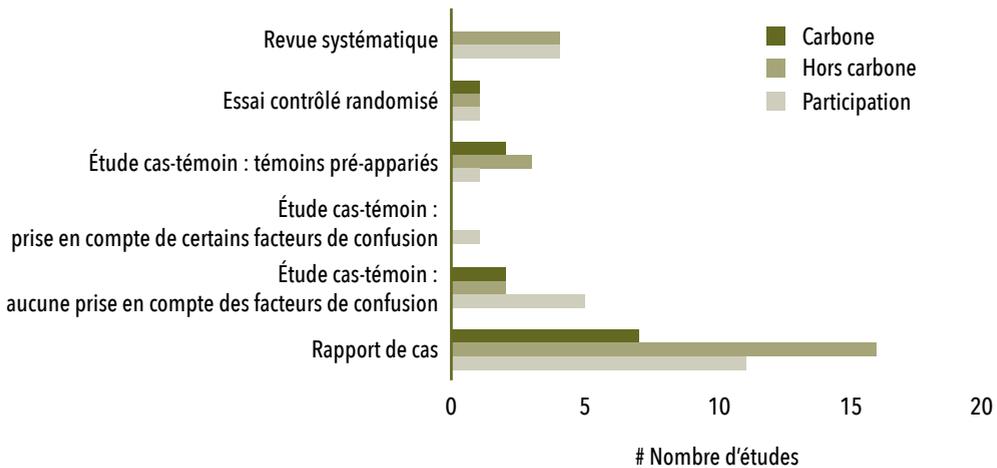
Une véritable participation à la conception et au déroulement des interventions, comme moyen d'aboutir à des résultats plus équitables et plus durables, demeure le point faible de la REDD+.

## 11.1 Introduction

Grâce à l'arrêt de la déforestation, ainsi qu'à d'autres « solutions naturelles de l'action pour le climat » comme la restauration des terres dégradées, on pourrait réaliser au moins 37 % de l'atténuation des émissions exigée d'ici 2030 pour remplir l'objectif de l'Accord de Paris, qui est de contenir le réchauffement climatique de la planète au-dessous de 2 °C, et ceci pour un coût qui ne serait pas excessif (Griscom *et al.* 2017). Et les forêts naturelles et les terres sauvages procurent en moyenne 28 % du revenu total des ménages pour les communautés qui vivent dans les forêts tropicales ou à proximité. Ce revenu est sous forme d'aliments, de bois de chauffage et de fibres destinés à leur consommation personnelle et à la vente – presque autant que les cultures agricoles (Angelsen *et al.* 2014). Étant donné l'importance des forêts pour la qualité de vie au niveau local, il est largement admis que la REDD+ doit réduire au minimum les risques pour la population et améliorer les moyens de subsistance, pour être à la fois efficace et équitable (Brown *et al.* 2008 ; Agrawal *et al.* 2011). À tout le moins, la REDD+ et les autres actions d'atténuation par les forêts ne devraient pas nuire aux populations locales, mais elles peuvent aussi faire plus en aidant davantage les plus démunis (Campbell 2009).

Les garanties sociales et environnementales de la REDD+ prévues par la CCNUCC – qui portent sur le respect des droits des peuples autochtones et des communautés locales, une participation effective à la conception et à la mise en œuvre du mécanisme et la promotion des co-bénéfices sociaux – prouvent le consensus des politiques internationales autour du besoin de protéger et de renforcer les droits et les moyens de subsistance locaux dans le cadre de l'action pour le climat (CCNUCC 2011). Bien que les garanties de la REDD+ soient conçues pour les programmes nationaux, nous pouvons dégager, des interventions sur le terrain, les premières leçons sur les avantages et les risques potentiels en termes de bien-être. En mai 2018, sur plus de 350 projets et programmes de REDD+ mis en œuvre dans l'ensemble de la ceinture tropicale, environ la moitié avait obtenu une certification par un organisme tiers (p. ex., Alliance Climat, Communauté et Biodiversité, Plan Vivo) (Simonet *et al.* 2018a), qui exige le respect de garanties sociales et environnementales, sans toutefois forcément s'en porter garant.

Étant donné l'attention portée au niveau international aux risques sociaux potentiels de la REDD+, la plupart des études d'impact récentes sur ce mécanisme – même si elles sont rares – s'attachent aux résultats sur le bien-être plutôt que sur ceux qui concernent les forêts et l'utilisation des terres (Duchelle *et al.* 2018b ; Figure 11.1). Ce chapitre résume l'état des connaissances sur les conséquences pour le bien-être local des interventions de REDD+ et des paiements pour services environnementaux (PSE) correspondants.



**Figure 11.1 Études (a posteriori) de l'impact de la REDD+ sur la participation et les résultats hors carbone (surtout sur le bien-être)**

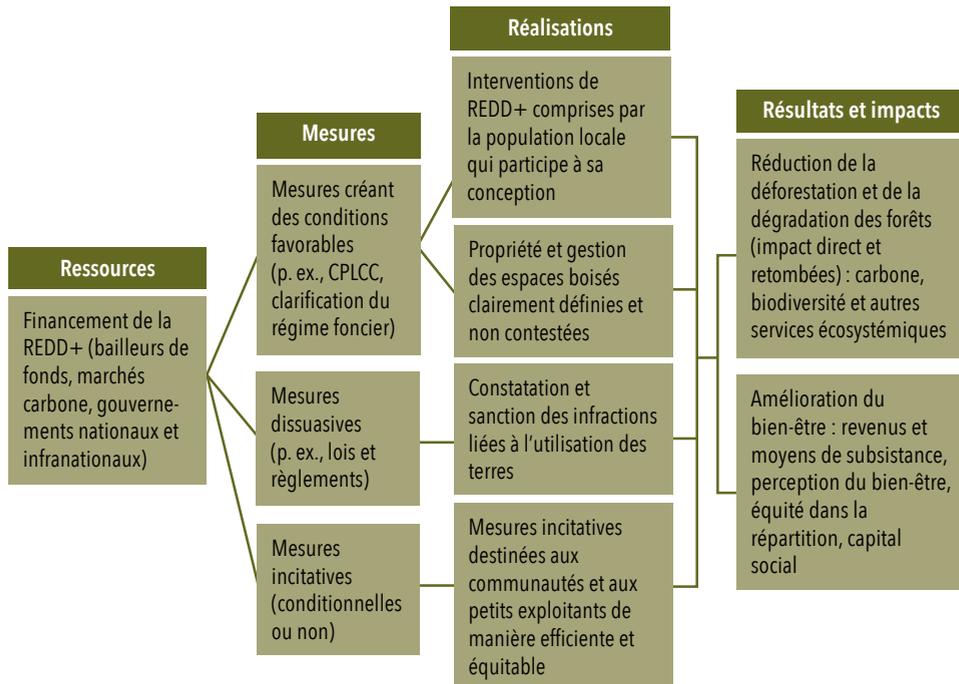
Source : Adapté de Duchelle et al. (2018b)

## 11.2 Impacts attendus des interventions de REDD+

Bien qu'il existe plusieurs grilles possibles pour conceptualiser et mesurer le bien-être, les impacts fréquemment évalués dans la littérature récente sur la REDD+ concernent les revenus ou les moyens de subsistance, les coûts des projets, la perception du bien-être, l'équité dans la répartition, et le capital social (Duchelle et al. 2018b ; Figure 11.2). À côté de cela, la REDD+ peut aussi affecter la sécurité du régime foncier (Chapitre 8), les capacités, les institutions et les réseaux au niveau local. Étant donné la diversité des impacts possibles sur le plan social, il est important de comprendre les objectifs que les responsables de la mise en œuvre de la REDD+ avaient en tête au départ et les types d'interventions choisis.

En général, un ensemble d'interventions est appliqué sur les sites REDD+ : mesures créant des conditions favorables, mesures dissuasives, améliorations des moyens de subsistance avec condition ou non (Sunderlin et al. 2015 ; Figure 11.2). Les mesures créant des conditions favorables sont celles qui permettent le consentement préalable donné librement et en connaissance de cause (CPLCC), l'implication des populations locales dans la conception de la REDD+, et la clarification du régime foncier, ce qui peut servir à la protection des forêts. Les mesures dissuasives sont la réglementation et l'application de restrictions relatives à l'accès aux forêts ou à leur conversion. En théorie, les infractions à la réglementation forestière et à l'utilisation des terres doivent être constatées et sanctionnées par un suivi-évaluation efficace et l'application des textes de la part des associations villageoises et des autorités administratives, ce qui permettra de protéger les forêts. Les mesures incitatives conditionnelles comme le PSE exigent des participants qu'ils protègent les forêts locales et les gèrent au mieux en échange des avantages qu'ils reçoivent. L'aide non conditionnelle concernant les moyens de subsistance ne requiert pas en contrepartie que les parties prenantes modifient leur comportement à l'égard de l'utilisation de la forêt, mais vise à promouvoir

sa conservation en investissant dans des alternatives productives (p. ex., des pratiques agricoles plus durables). Pour récolter un maximum d'avantages en termes de bien-être, les améliorations des moyens de subsistance, avec ou sans conditions, doivent être réparties équitablement. Plus précisément, une proportion importante de ménages devrait bénéficier de ces interventions, et pas seulement les élites des villages, et il convient de prendre en compte les impressions de la population locale par rapport à l'équité (c.-à-d., la perception de l'équité dans la répartition des avantages) (Loft et al. 2017a).



**Figure 11.2 Théorie du changement en vue de réalisations et de résultats positifs dans les initiatives locales de REDD+**

Puisqu'un axe essentiel de la REDD+ est de restreindre les activités dommageables pour les forêts ou bien de les remplacer, la population locale est susceptible d'en subir les coûts d'opportunité (Rakatama et al. 2017). Elle peut toutefois bénéficier des interventions de protection de la forêt, surtout quand les activités dommageables sont causées par des personnes venues de l'extérieur (Clements et al. 2014). Par ailleurs, les responsables de la mise en œuvre de la REDD+ peuvent pécher par excès de prudence en dédommageant intentionnellement excessivement les coûts d'opportunité au niveau local, coûts par ailleurs difficiles à quantifier, afin que les communautés participantes voient leur situation économique s'améliorer un peu. Ces avantages peuvent cependant mettre du temps à se matérialiser : il faut que les nouvelles activités commencent à rapporter. L'un des problèmes est que le coût de la conservation forestière peut être davantage ressenti par certains groupes ; par

exemple, les plus pauvres sont parfois ceux qui dépendent le plus du défrichement de la forêt et sont donc les plus fortement touchés par les restrictions pour la conservation (Poudyal *et al.* 2018). On a aussi de plus en plus de preuves de la mainmise des élites sur la répartition des avantages des programmes de REDD+ (Poudyal *et al.* 2016). En même temps, les ménages les plus fortunés tirent souvent plus d'avantages des forêts, dans l'absolu, ce qui voudrait dire qu'il faudrait les dédommager plus que les ménages pauvres pour leur manque à gagner (Ickowitz *et al.* 2017). En général, les petits exploitants et les communautés qui participent volontairement pourraient même gagner beaucoup moins s'ils sous-estiment les coûts d'opportunité de la conservation ou espèrent des profits non pécuniaires de leur participation à la REDD+ (p. ex., attirer des organismes qui financent le développement).

### 11.3 Un début d'impact pour les forêts et le bien-être d'après les données scientifiques

Des études récentes *a posteriori* des interventions de REDD+ sur le terrain mettent en évidence des résultats assez minces ou mitigés sur le bien-être, qui sont susceptibles d'être plus importants quand les incitations font partie de la gamme d'interventions proposées (Duchelle *et al.* 2018b). Un corpus d'études concernant 23 sites REDD+ dans six pays, qui font partie de l'Étude comparative mondiale du CIFOR sur la REDD+ et qui suivent la méthode BACI (avant-après, contrôle-intervention), a permis d'analyser les premiers impacts des interventions sur 150 communautés et près de 4 000 ménages (Sills *et al.* 2014). Les résultats ont montré que la REDD+ avait très peu d'effet sur la perception du bien-être par les ménages et au niveau des villages, ainsi que sur le fait qu'ils disposent de revenus suffisants (Sunderlin *et al.* 2017). Une analyse des impacts de la REDD+ sur les revenus des ménages a révélé que l'amélioration de la situation économique restait aussi difficile à atteindre (Encadré 11.1). Il est cependant clair que, s'agissant du bien-être, les femmes sont susceptibles de pâtir davantage de la REDD+ que les hommes si l'on néglige les questions de genre lors de la conception des interventions (Encadré 11.2).

En termes de compromis potentiels à trouver entre conservation et bien-être, l'impact sur les forêts de ces sites a également été minime : on a observé une réduction de la perte de la couverture arborée au niveau des villages sur près de la moitié des sites REDD+ étudiés, et aucun effet sur un tiers des sites lors de la comparaison avec les zones témoin (Bos *et al.* 2017 ; Chapitre 10). En regardant de plus près les types d'interventions de REDD+ appliquées sur ces sites, on s'aperçoit que les restrictions ont été plus efficaces pour freiner le défrichement déclaré de la forêt. Cependant, elles ont aussi eu des conséquences négatives sur la perception du bien-être par la population locale ; l'amélioration des moyens de subsistance a toutefois permis de tempérer un peu ces effets négatifs en allégeant le poids des restrictions frappant l'utilisation des terres, ce qui met en relief l'importance des mesures incitatives dans le paquet d'interventions proposées (Duchelle *et al.* 2017 ; Figure 11.2).

### Encadré 11.1 Analyse pantropicale de l'impact de la REDD+ sur les revenus

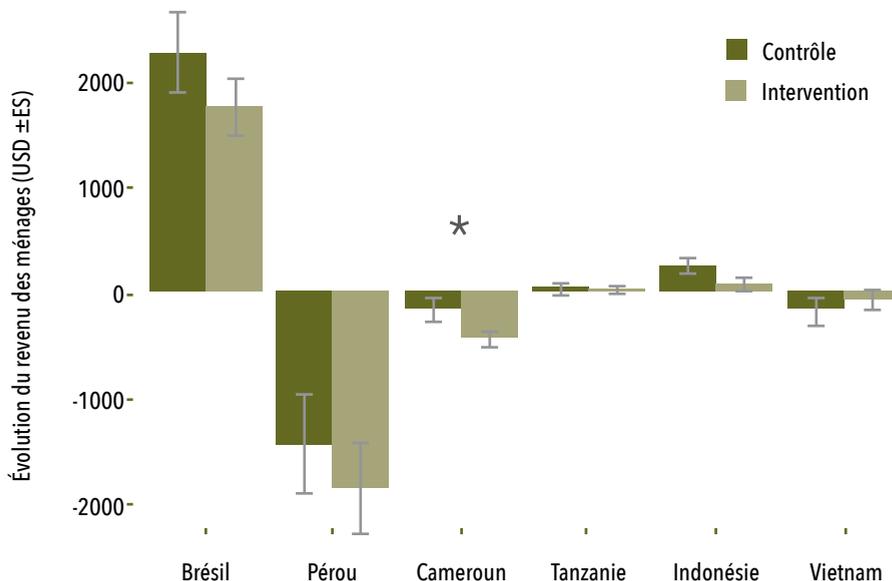
En plus des répercussions potentielles négatives sur la situation économique au niveau local, le risque que la REDD+ accentue les inégalités existant au sein des communautés est bien connu, les élites pouvant absorber une part disproportionnée des avantages (Ghazoul *et al.* 2010 ; Andersson *et al.* 2018). Pour comprendre les effets des interventions de REDD+ sur les revenus et les inégalités, des informations précises (gains en argent et moyens de subsistance, d'après Angelsen *et al.* 2014) ont été rassemblées pour plus de 4 000 ménages de 150 villages sur 16 sites REDD+ dans 6 pays en 2010/2011 et en 2013/2014, à l'aide de la méthode BACI (avant-après, contrôle-intervention). La situation de référence des villages témoin et celle des villages de l'expérimentation étaient à peu près équivalentes (Sills *et al.* 2017), mais nous avons utilisé la méthode des comparaisons par paires associée à la méthode des doubles différences pour optimiser l'exactitude des résultats de la comparaison entre les groupes témoin et ceux de l'intervention.

Globalement, nous avons observé une hausse des revenus au fil du temps sur certains sites en Indonésie et au Brésil, un recul sur certains sites au Cameroun et au Pérou, et aucun changement sur certains sites au Vietnam et en Tanzanie. La REDD+ n'avait aucun effet sur ces tendances dans l'échantillon global à l'échelle du monde entier ou au niveau d'un pays sauf au Cameroun, où elle a entraîné une baisse de revenus, surtout à cause de ses conséquences sur les ménages d'un site (Figure 11.3). En effet, les résultats au niveau de chaque site étaient extrêmement hétérogènes. Par exemple, l'évolution des revenus (à la hausse ou à la baisse) sur certains sites dépassait les 25 à 30 %, ce qui souligne le dynamisme des activités lucratives en certains des lieux qui accueillent la REDD+. Sur le site camerounais où le mécanisme a généré une diminution des revenus, la baisse se concentrait dans les deux quintiles supérieurs, tandis que les quintiles les plus pauvres s'en sortaient légèrement mieux au fil du temps. Sur ce site, la REDD+ a donc réduit les revenus moyens des ménages d'un côté, mais elle a protégé les plus démunis, et dans une certaine mesure un peu nivelé les inégalités de l'autre. En Tanzanie sur un site où la REDD+ n'avait produit aucun effet global sur les revenus, nous avons découvert des conséquences semblables sur les mêmes quintiles que ceux du cas précédent : les plus riches en subissaient les effets indésirables, les quintiles du milieu n'étaient pas affectés, et les quintiles les plus pauvres s'en trouvaient un peu mieux.

Dans ces cas où les inégalités étaient atténuées, c'était aux dépens des ménages les plus aisés, qui perdaient une partie non négligeable de leurs revenus. Sur un site au Pérou, si la baisse des revenus et les inégalités n'étaient pas causées par la REDD+, elle n'a pas réussi à amortir les tendances négatives ni à protéger les populations pauvres. De même, sur plusieurs sites brésiliens et indonésiens, présentant des revenus généralement en augmentation tant dans les zones témoin que dans les zones expérimentales, la REDD+ n'a pas eu d'effet sur les tendances fondamentales ; ainsi, dans de nombreux cas, elle n'a pas permis de résoudre les inégalités qui se creusaient, mais ne les a pas accentuées non plus. Ces résultats révèlent l'importance de la compréhension de l'hétérogénéité qui existe sur les sites et entre ceux-ci, afin de juger si les garanties sociales sont bien respectées, et de quelle manière.

D'autres études se sont intéressées aux effets néfastes de la REDD+ sur le bien-être. Jagger et Rana (2017) font la démonstration de l'emploi de données secondaires publiques pour en évaluer les impacts. Sur 18 sites de projets de REDD+ en Indonésie, ils ont relevé certains éléments indiquant des impacts potentiellement délétères sur la situation économique des personnes, mais soulignent que l'interprétation de ces données est compliquée. Par exemple, ils ont découvert que la REDD+ faisait augmenter le nombre de certificats émis par l'administration attestant de la pauvreté des ménages. Cela peut révéler dans les villages REDD+

une hausse de la pauvreté, ou bien une plus grande prise de conscience des droits des démunis et des possibilités qui s'offrent à eux pour accéder à des services. D'après des études de cas réalisées au Nigéria et au Vietnam, les restrictions sur le défrichage des forêts ont compromis les moyens de subsistance venant de l'agriculture (Asiyanbi 2016 ; McElwee *et al.* 2017). Selon une autre étude de cas effectuée en Indonésie, les stratégies alternatives concernant les moyens de subsistance qui ont été proposées par les responsables de la mise en œuvre du projet n'étaient pas pertinentes dans le contexte local (Lounela 2015). Sur un site REDD+ en Tanzanie, les nouvelles stratégies présentées par les responsables de la mise en œuvre n'ont pas été considérées viables financièrement pour la population locale (Svarstad et Benjaminsen 2017), et n'ont pas créé non plus de moyens de subsistance à long terme (Lund *et al.* 2017). Des études approfondies d'un projet pilote de REDD+ à Madagascar ont montré l'existence de coûts substantiels qui ne faisaient pas l'objet d'une compensation, ce qui était surtout dramatique pour les populations les plus pauvres (Poudyal *et al.* 2016, 2018). Sur un autre site au Kenya, si la REDD+ a eu des effets positifs localement, des groupes de discussion ont révélé que ces avantages ne correspondaient pas aux attentes de la population ou ne compensaient pas les coûts d'opportunité de la restriction de l'usage de la forêt (Atela *et al.* 2015a). Effectivement, le fait que de nombreux projets de REDD+ n'aient pas généré d'avantages au niveau local – notamment la perspective de virements financiers substantiels qui ne se sont jamais matérialisés à cause de l'absence de prévisibilité du financement – a engendré localement frustration et scepticisme vis-à-vis du mécanisme (Angelsen et Vatn 2016 ; Milne *et al.* 2018).



**Figure 11.3 Évolution des revenus des ménages après le déclenchement des initiatives de REDD+ sur les sites de l'intervention et sur les zones témoin**

Note : \* dénote une différence significative ( $p < 0,05$ )

## Encadré 11.2 Impacts de la REDD+, différenciés selon le genre, sur la perception de la qualité de vie

Anne M. Larson

Nous avons appliqué la méthode BACI présentée à l'encadré 11.1 pour analyser l'évolution de la perception de la qualité de vie au fil du temps dans les villages des interventions REDD+ et dans les villages témoin. Les résultats des groupes de réflexion constitués de participants des deux sexes (68 % d'hommes en moyenne) ont été comparés à ceux composés uniquement de femmes, ces groupes de réflexion élaborant leurs propres définitions de la qualité de vie. Dans le cadre de cette analyse, chaque village était classé selon l'incidence globale sur la qualité de vie dans l'une de ces catégories : positive, négative ou sans incidence entre les deux phases de la recherche ; par exemple, même si les groupes de réflexion faisaient état d'un progrès de la qualité de vie de certains de leurs membres lors de la Phase 2 (2013-2014), l'évolution était notée « négative » si le nombre de personnes concernées était plus faible que lors de la Phase 1 (2010-2011). Globalement sur les sites REDD+, les résultats indiquaient un net recul de la qualité de vie perçue par les femmes et par le village dans son ensemble, et aucun changement (pour les femmes) ou une évolution positive (pour le village dans son ensemble) dans le groupe témoin. D'après un modèle de régression, la diminution de la qualité de vie pour les femmes était sans aucun doute liée au fait qu'elles habitaient un village REDD+.

Ces résultats sont cependant quelque peu déroutants : en effet, quand les femmes évaluaient des interventions précises de REDD+ dans leurs villages, elles considéraient que 46 % des interventions avaient un effet positif et 7 % seulement un effet négatif. Des attentes non satisfaites peuvent expliquer certains résultats, ainsi que le grand nombre de facteurs, spécifiques et variés, qui affectent la qualité de vie en général (comme la maladie). La réponse des femmes laisse penser que la qualité de vie est plus susceptible d'amélioration si les interventions leur permettent d'obtenir un emploi, font progresser les conditions économiques et donnent des moyens d'agir. Dans l'ensemble, l'analyse révèle de meilleurs résultats pour la qualité de vie des femmes si celles-ci sont totalement impliquées dans la conception, la mise en œuvre et les décisions, et quand des stratégies bien définies sont prévues pour traiter leurs priorités (Larson *et al.* 2018).

Bien que la REDD+ ait été conçue au départ comme un programme multiniveaux de PSE (Angelsen 2014), seules quelques initiatives ont effectivement permis d'offrir des paiements conditionnels aux ménages (Sunderlin *et al.* 2015). Nous nous sommes par conséquent intéressés à d'autres types de PSE, à la recherche d'indications sur les répercussions éventuelles des mesures incitatives conditionnelles de la REDD+ sur le bien-être de la population locale. D'après une revue systématique de la littérature effectuée récemment, les prestataires de services environnementaux sous contrat (c'est-à-dire ceux qui reçoivent les paiements) gagnent en général plus grâce à leur participation au PSE, mais les données sur les impacts non monétaires sont rares (Blundo-Canto *et al.* 2018). Jayachandran *et al.* (2017) ont montré le potentiel du PSE dans des conditions idéales (c.-à-d., une mise en œuvre attentive dans un contexte de forte déforestation et de coûts d'opportunité faibles), ce qui prouve qu'il peut freiner la déforestation sans nuire à la situation économique des usagers locaux des forêts.

Cependant, d'après d'autres données sur le même site, il est également prouvé que le PSE est moins accessible aux ménages qui ont déjà des difficultés à obtenir un crédit (Jayachandran 2013). Dans une autre revue de littérature récente, Alix-Garcia et Wolff (2014) ont conclu, à partir d'évaluations quasi expérimentales en Chine et au Mexique, que le PSE avait permis des investissements à long terme (p. ex., dans la scolarisation et le travail non agricole), mais aucune augmentation des actifs à court terme. Selon une autre étude, le PSE avait réduit la pauvreté au Mexique, mais plus particulièrement là où le risque de déforestation était faible, ce qui pourrait correspondre à un compromis entre deux objectifs : la conservation des forêts et la réduction de la pauvreté (Alix-Garcia et al. 2015). En résumé, d'après la littérature sur le PSE, il y a souvent peu d'effet sur le bien-être des participants, mais certainement aucune incidence négative. Cela permet de penser que les paiements conditionnels directs grâce à la REDD+ sont susceptibles d'être cohérents avec l'objectif de « ne pas nuire », au moins dans le cadre d'un dispositif volontaire. Dans le même temps, les données scientifiques sur le PSE laissent entrevoir des difficultés si l'on veut concevoir des initiatives de REDD+ qui parviennent effectivement à la fois à réduire les émissions de carbone des forêts et à aider véritablement les populations pauvres, ce qui contredit les résultats théoriques gagnant-gagnant présentés à la Figure 11.2.

Faute d'études sérieuses sur les résultats concernant les forêts et l'utilisation des terres dans la littérature sur la REDD+ (Chapitre 10), il est également difficile de tirer des conclusions générales sur les compromis à consentir entre le carbone et le bien-être. Sur les sites présentant au moins quelques résultats positifs pour les forêts, bien que négligeables ou insignifiants pour le bien-être (p. ex., ceux analysés dans l'étude comparative mondiale du CIFOR sur la REDD+), ces résultats pourraient être interprétés comme témoignant de la réussite de l'objectif de « ne pas nuire ». Sur d'autres, les arbitrages sont évidents entre la réduction du défrichement des forêts et le progrès du bien-être, si l'amélioration des moyens de subsistance n'est pas incluse dans la combinaison (p. ex., sur des sites brésiliens dans Duchelle et al. 2017). Enfin, en l'absence de réduction de la déforestation et de la dégradation, les interventions de REDD+ peuvent toujours faire évoluer la situation économique localement – éventuellement parce que, lors de leur conception, on a accordé plus d'importance aux objectifs en matière de moyens de subsistance (Börner et al. 2013).

## 11.4 En dépit des efforts, une participation locale limitée et inégale

Pour récolter le maximum de résultats positifs pour les forêts et le bien-être, il existe des arguments convaincants pour impliquer utilement les agriculteurs, les petits exploitants et les communautés dans la conception des interventions de REDD+, en particulier celles qui affectent leurs moyens de subsistance (Duchelle et al. 2017 ; Myers et al. 2018). Bien que l'objectif premier de la REDD+ (atténuation du changement climatique) soit défini sur le plan international et dépasse donc les intérêts locaux, les populations locales savent souvent le mieux comment réaliser effectivement les solutions d'atténuation par les forêts tout en diminuant les coûts au minimum. La

participation inclusive, lors de la définition et de la modification des règles relatives à la gestion des ressources, est l'un des principes de conception fondamentaux formulés par Ostrom pour une bonne gouvernance des communs (Ostrom 1990). Par ailleurs, du point de vue de la justice sociale, la participation est une fin en soi (Fraser 2009). Si les garanties de la REDD+ devraient permettre la consultation des parties prenantes, leur consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause (CPLCC) et aussi promouvoir leur participation effective à la conception et à la mise en œuvre du mécanisme, la plupart des responsables de cette mise en œuvre ne semblent pas encore saisir complètement l'intérêt de la contribution et de la prise de décisions au niveau local.

Le CPLCC est une condition éthique minimale pour la REDD+. Cela commence par un partage d'information effectif sur les initiatives de REDD+ avec les parties concernées au niveau local, comme mesure clé permettant de créer des conditions favorables (Figure 11.2). Si de nombreux pays ont fait des progrès sur le chemin des politiques et des processus de mise en place du CPLCC dans le cadre de la REDD+ (Jagger *et al.* 2014), son déploiement peut s'avérer plus délicat là où les droits des peuples autochtones constituent un enjeu politique, comme au Vietnam, (Pham *et al.* 2015). De surcroît, les responsables de la mise en œuvre des initiatives locales de REDD+ ont été confrontés à des difficultés pour réunir les ressources (financières et en temps) nécessaires au déroulement complet des processus de CPLCC sur le terrain, et pour que la population locale comprenne bien ce qu'est la REDD+, alors que le concept est toujours en évolution (Jagger *et al.* 2014). Étant donné tous ces problèmes, selon une pléthore d'études récentes, les communautés touchées étaient peu informées des projets locaux de REDD+ (p. ex., Bayrak et Marafa 2016 ; Saeed *et al.* 2017 ; Milne *et al.* 2018). D'après des études de cas au Guyana (Airey et Krause 2017), en Indonésie (Harada *et al.* 2015), en Tanzanie (Scheba et Rakotonarivo 2016 ; Khatun *et al.* 2017), et sur des sites REDD+ dans cinq pays (Larson *et al.* 2015), les habitants étaient informés de manière inégale, en dépit de la priorité accordée au partage d'information, les femmes et les villageois les plus pauvres étant les moins renseignés sur les activités du projet. De plus, l'efficacité du processus a été influencée par l'existence de différentes approches du CPLCC, la qualité des facilitateurs et les lieux de consultation. Le recueil du consentement préalable des populations se produit souvent dans l'urgence à cause des contraintes de temps et de la pression des bailleurs de fonds, alors qu'une consultation approfondie doit prendre du temps (Pham *et al.* 2015).

À côté du CPLCC, il existe des occasions pour impliquer directement les communautés locales dans la conception et la mise en œuvre des initiatives de REDD+. Bien que de nombreux responsables de la REDD+ trouvent qu'il est compliqué et onéreux de faire plus qu'une consultation passive, on constate cependant des exemples de participation digne de ce nom. Dans le cadre d'un projet de REDD+ au Kenya, les villageois ont davantage participé aux prises de décisions que dans les projets intégrés de conservation et de développement (ICDP en anglais) de la même zone, sans doute grâce à l'attention que les responsables de la mise en œuvre ont porté aux garanties (Atela *et al.* 2015b). Sur le même site au Kenya, et sur un autre au Népal, les initiatives

de REDD+ étudiées ont aussi permis une plus grande participation des femmes aux prises de décisions (Kariuki et Birner 2016 ; Sharma *et al.* 2017). Et des études de cas de sites REDD+ en Indonésie et au Brésil ont mis en lumière comment l'engagement local dans les activités des projets permettait d'accroître l'apprentissage social et la confiance parmi les villageois (Mulyani et Jepson 2015 ; West 2016).

## 11.5 Enseignements et perspectives d'avenir

Les enseignements retenus des effets des premières initiatives de REDD+ sur le bien-être des habitants peuvent éclairer la conception et la mise en œuvre des futurs programmes et politiques d'atténuation du changement climatique par les forêts, à l'échelle juridictionnelle. Même si le but de la REDD+ est de protéger et de mettre en valeur les forêts, des raisons juridiques, morales et pratiques exigent que cet objectif soit atteint sans nuire à la population locale, ce qui est un minimum, et dans l'idéal, qu'elle en retire des avantages.

Ce chapitre attire l'attention sur les défis rencontrés lorsque l'on veut promouvoir les avantages sociaux dans des contextes locaux complexes, étant donné les divers impacts des interventions de REDD+ sur des populations locales hétérogènes, notamment entre des groupes qui n'ont pas les mêmes revenus et entre les hommes et les femmes de la même communauté. Il a aussi été constaté qu'en de nombreux endroits, les effets sur les forêts comme sur le bien-être s'amorcent tout juste. Le manque de résultats révèle à la fois la lenteur de la mise en œuvre de la REDD+ et le faible volume des financements, ce qui a bridé l'action sur le terrain. Les paiements conditionnels peuvent effectivement réduire la déforestation, et cette mesure est susceptible d'être cohérente avec l'objectif de la REDD+ qui est de « ne pas nuire ». Mais les résultats gagnant-gagnant espérés du PSE dans le domaine de la protection des forêts et de l'amélioration du bien-être ne sont pas pour autant à portée de main.

Enfin, les interventions conçues avec la population locale, à partir de leur ressenti de l'équité, seront probablement mieux adaptées aux réalités locales et auront une plus grande légitimité (Wong *et al.* 2017). On observe que les responsables de la mise en œuvre de la REDD+ sont généralement attentifs à prévoir une certaine proportion de participation locale, et que les principes des garanties sociales sont intégrés dès le début de la conception des projets - peut-être plus que dans beaucoup de projets traditionnels de conservation (Jagger *et al.* 2014). Cependant, une véritable participation à la conception et au déroulement des interventions représente toujours un défi pour la REDD+. Il est évident que la participation locale à la REDD+ pourrait être développée, à la fois en veillant au déroulement du CPLCC et en impliquant les communautés en tant que détenteurs de droits et pas simplement comme bénéficiaires d'un projet (Chapitre 8). Même si elle a un coût, cette implication permettrait de mettre à profit les complémentarités potentielles entre la conservation des forêts et le bien-être des habitants, pour aboutir à long terme à de meilleurs résultats en termes de climat et de développement.

# Partie 4

---

## **Des initiatives en évolution**





---

## **Approches juridictionnelles infranationales**

### Cap vers le changement avec des politiques d'innovation et des partenariats

*Claudia Stickler, Amy E. Duchelle, Daniel Nepstad et Juan Pablo Ardila*

#### **Points à retenir**

- Dans une étude sur les juridictions infranationales de 12 pays, qui représentent 28 % du domaine forestier tropical mondial, 39 juridictions s'étaient officiellement engagées à réduire la déforestation. La plupart d'entre elles (38 sur 39) avaient aussi pris des mesures concrètes pour mettre en application leurs promesses.
- La majorité de cet échantillon de juridictions a élaboré et mis en œuvre des stratégies juridictionnelles intégrées, des processus multipartites performants sur l'ensemble de leur territoire, et des objectifs quantifiables assortis d'une échéance précise, qui définissent leur vision de la durabilité – en dépit du manque de financements internationaux pour le climat qui aideraient ces interventions, entre autres.
- La déforestation annuelle a reculé entre 2012 et 2017 dans un peu moins de la moitié de ces territoires (17 sur 39), même si les liens entre les mesures prises par les gouvernements infranationaux et l'évolution observée en matière de déforestation restent à analyser.

## Les approches juridictionnelles infranationales en bref

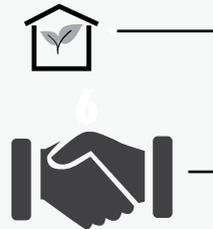
L'approche juridictionnelle du développement durable vise à protéger les forêts, à réduire les émissions et à faire progresser les moyens de subsistance, comme d'autres domaines sur les plans sociaux, environnementaux et économiques, à l'échelle de territoires entiers dans un pays : États, provinces, districts, comtés ou autres divisions administratives.



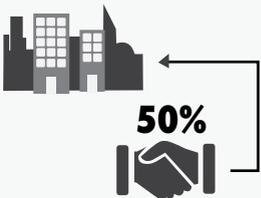
Trente-neuf juridictions infranationales, qui représentent 28 % du domaine forestier mondial, se sont officiellement engagées à juguler la déforestation. La plupart d'entre elles ont aussi pris des mesures concrètes pour mettre en application leurs promesses.



La déforestation annuelle a reculé entre 2012 et 2017 dans un peu moins de la moitié de ces juridictions (17 sur 39), malgré la rareté des financements internationaux pour le climat.



35 juridictions sur 39 ont validé un ensemble de principes directeurs les engageant à respecter les droits des peuples forestiers sur leurs terres et leurs ressources.



Près de la moitié des 39 juridictions ont noué des partenariats avec des entreprises cherchant à s'approvisionner en produits issus de l'agriculture durable à travers des consortiums ou des processus multisectoriels.



Malgré des progrès dans la mise en place de politiques et d'interventions de développement durable, seuls quelques juridictions sont bien avancées dans l'élaboration de plans et d'actions, et dans la réforme de leur cadre juridique et de leurs politiques.



Il faut un cadre de travail international pour hâter les progrès sur la voie de la durabilité juridictionnelle, sans supposer l'imminence de nouveaux flux financiers conséquents.

## 12.1 Qu'est-ce qu'une approche juridictionnelle ?

L'approche dite « juridictionnelle » vise à protéger les forêts, à réduire les émissions et à faire progresser les moyens de subsistance à l'échelle de territoires entiers : celle d'un pays ou d'une de ses divisions administratives (aussi appelées divisions territoriales), notamment les États qui le composent, les provinces, les districts, les comtés. À la base de cette approche, on trouve un fort engagement du gouvernement et un paysage défini par un périmètre pertinent pour l'application des politiques (Nepstad *et al.* 2013a, 2013b ; McCall 2016 ; Boyd *et al.* 2018). L'accent étant mis sur le territoire, l'harmonisation stratégique de l'approche est facilitée avec les politiques et les programmes publics et ce sont généralement les gouvernements qui dirigent l'élaboration et la mise en œuvre des stratégies, ou y prennent une part active. La durabilité juridictionnelle se distingue des politiques publiques habituelles par la place centrale de la durabilité sociale et environnementale dans la conception et la mise en œuvre d'un programme intégré, intersectoriel et couvrant l'ensemble du territoire.

Les approches juridictionnelles infranationales sont issues de la constatation du fait que les premières mises en œuvre de la REDD+, et aussi les initiatives visant les chaînes d'approvisionnement agricoles, n'ont pas permis de résoudre la déforestation tropicale (Tableau 12.1). Dans le cas de la REDD+, les gouvernements nationaux ont été lents à mettre en place les politiques et les programmes nécessaires pour remédier aux moteurs de la déforestation et impulser un changement sur le terrain. Et ils étaient aussi, tout du moins dans le cas des pays très étendus, très éloignés des agriculteurs et des communautés forestières dont le comportement devait à l'origine être influencé par la REDD+. De nombreux facteurs politiques et économiques ont freiné les progrès, notamment le manque d'incitations visant à mettre fin aux pratiques habituelles de déforestation (Seymour et Busch 2016 ; Angelsen *et al.* 2017 ; Brockhaus *et al.* 2017). Pendant ce temps, les projets de REDD+ se sont rapidement multipliés, en général sans relation, ou peu, avec les organismes gouvernementaux, comme avec les politiques et les programmes publics, en ciblant surtout les petits exploitants agricoles et en excluant pratiquement les autres agents de la déforestation (Sills *et al.* 2014 ; Simonet *et al.* 2015 ; Tableau 12.1). Ces projets pénalisaient aussi souvent les gardiens traditionnels de la forêt (c.-à-d. les populations autochtones) considérés comme « peu performants », s'agissant de décerner les crédits d'émissions ou de déforestation évitées, qui constituent le pivot de bon nombre de programmes de REDD+.

Tableau 12.1 Comparaison des approches suivies pour réduire la déforestation tropicale

Approche	Chaînes d'approvisionnement	REDD+ au niveau des projets	REDD+ au niveau national	Territoire
<b>Périmètre</b>	Exploitations agricoles, plantations et usines de transformation de certains produits agricoles	Périmètre du projet local	Frontières du pays	Division territoriale infranationale (p. ex., État, province, comté, district)
<b>Échelle</b>	Du producteur à la totalité de la filière agricole	Petite échelle en général	Moyenne à grande échelle	Petite à moyenne échelle
<b>Parties prenantes ou acteurs impliqués</b>	Agriculteurs, transformateurs et acheteurs ONG chargées de la surveillance	Souvent limités à un petit nombre d'acteurs locaux	Devrait comprendre tous les groupes d'acteurs du pays Dans les pays ayant une vaste superficie, leur représentation peut être disparate	Devrait comprendre les groupes d'acteurs des divisions territoriales Dans celles-ci, la représentation des divers acteurs est potentiellement plus forte
<b>Principaux acteurs</b>	Secteur privé	Porteurs de projet	Gouvernement	Gouvernement
<b>Rôle du gouvernement</b>	Aucun à minime	Aucun à minime	Important	Moyen à important
<b>Capacité de l'approche à répondre à la déforestation, à la dégradation et à la restauration des forêts</b>	Peut inciter les agriculteurs entre autres à moins déboiser (incitations renforcées par les acteurs économiques) Ne peut pas surmonter les problèmes plus généraux liés aux politiques ou au cadre juridique	Peut inciter des acteurs précis à moins déboiser Peut servir de terrain d'essai pour tester de nouvelles approches	Peut appuyer des politiques nationales d'innovation Peut permettre d'établir des règles de partage des bénéfices au niveau national avec divers groupes d'acteurs	Peut agir sur les moteurs régionaux Peut permettre d'expérimenter des politiques et des programmes innovants pour agir sur les moteurs Peut permettre de créer les conditions pour un partage plus important des bénéfices entre divers groupes d'acteurs

Approche	Chaînes d'approvisionnement	REDD+ au niveau des projets	REDD+ au niveau national	Territoire
<b>Défis à relever/ obstacles</b>	Coûts de la traçabilité et de la vérification et manque d'incitations destinées aux agriculteurs	Fort risque de fuite Fonction de signal joué par le prix du carbone et demande du marché : toujours faibles	Fonction de signal joué par le prix du carbone et demande du marché : toujours faibles Éloignement éventuel des acteurs locaux et régionaux Bureaucratique, lent	Fonction de signal joué par le prix du carbone et demande du marché : toujours faibles Risque de remplacement des hommes politiques Pouvoirs et autonomie au niveau infranational très limités dans certains pays
<b>Potentiel de l'approche pour appuyer une transition plus importante vers le développement LED-R</b>	Faible à moyen : de nouvelles initiatives reliant chaînes d'approvisionnement et stratégies juridictionnelles sont prometteuses.	Faible : généralement coupée des processus des politiques et des dialogues multipartites de portée générale	Fort : peut permettre d'harmoniser les signaux du marché avec les incitations d'ordre fiscal et réglementaire pour susciter le changement	Fort : peut permettre d'harmoniser les signaux du marché avec les incitations d'ordre fiscal et réglementaire pour susciter le changement ; peut permettre de tester des innovations susceptibles d'être ensuite adoptées par les gouvernements nationaux

Note : Ces approches peuvent se recouper en pratique

L'efficacité des initiatives relatives aux chaînes d'approvisionnement a aussi été ralentie par un décalage semblable par rapport aux politiques et aux programmes publics (Lambin *et al.* 2018 ; Luttrell *et al.* 2018a ; Nepstad et Shimada 2018 ; Shimada et Nepstad 2018 ; Tableau 12.1 ; Chapitre 13). Pour réaliser leurs promesses en faveur de la déforestation zéro, la Tropical Forest Alliance 2020 (TFA 2020), des organismes de certification (p. ex., la Table ronde pour une huile de palme durable) et des fabricants et distributeurs de produits de grande consommation (p. ex., Unilever, Marks & Spencer et Walmart) commencent à explorer l'approvisionnement par juridiction. Il s'agit de l'approvisionnement en soja, huile de palme, viande bovine et autres produits « qui mettent les forêts en péril » dans des territoires qui sont en mesure, depuis un certain temps, d'atteindre des objectifs de performance qu'ils se sont fixés concernant la déforestation, la reforestation et d'autres objectifs de développement durable (Stickler *et al.* 2018).

À la différence de ces actions isolées, les approches juridictionnelles encouragent l'harmonisation des mesures incitatives de la REDD+, des initiatives de chaînes d'approvisionnement durables, des politiques et des financements au niveau national, en vue de remédier aux problématiques imbriquées de la déforestation, des moyens de subsistance en zone rurale et de la sécurité alimentaire (Nepstad *et al.* 2013a). Dans les organisations décentralisées, les juridictions infranationales disposent au moins d'un certain pouvoir législatif et politique (Larson et Ribot 2009 ; Boyd *et al.* 2018) (Encadré 12.1). Leurs gouvernements sont aussi mieux placés pour communiquer avec les agriculteurs et les communautés qui prennent des décisions en matière d'utilisation des terres (Larson et Ribot 2009 ; Stickler *et al.* 2014). Parce qu'ils ont de l'autorité sur un plus grand nombre de secteurs et d'acteurs que les responsables des projets de REDD+ ou ceux des initiatives visant les chaînes d'approvisionnement, et qu'ils ont une vision d'ensemble non circonscrite à un projet isolé, avec des acteurs, des enjeux et des objectifs limités, ces juridictions peuvent être plus créatives dans les solutions qu'elles proposent pour s'atteler aux agents de la déforestation et/ou à la reconnaissance des gardiens de la forêt. En général, elles traitent une diversité et un volume de questions socioéconomiques et environnementales plus restreints que les gouvernements nationaux. Grâce à l'échelle moins vaste qui est la leur, elles peuvent contribuer aux objectifs du pays et progresser vers leur réalisation.

## 12.2 Évaluation de la durabilité juridictionnelle dans l'ensemble de la zone tropicale

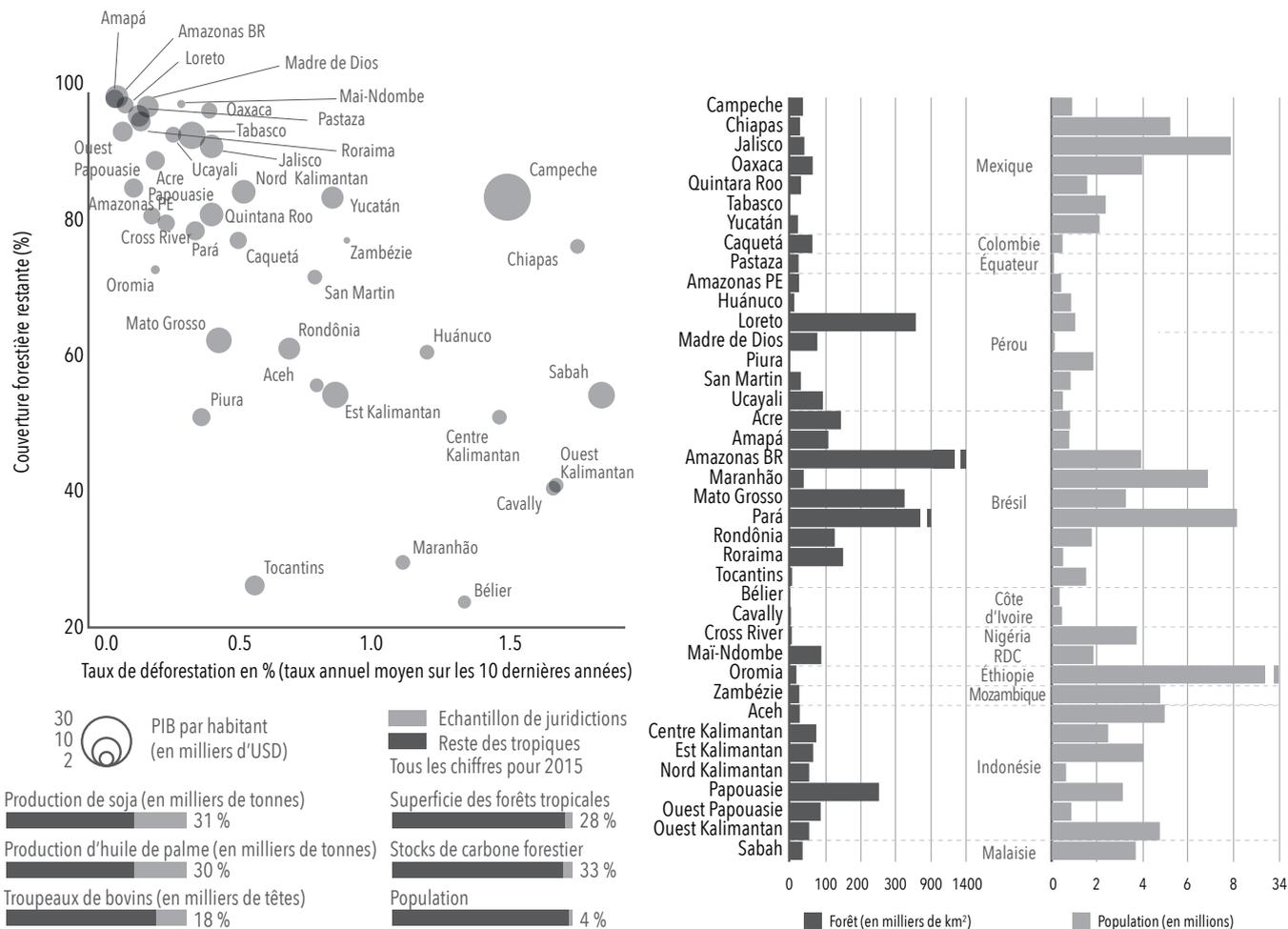
On parle de durabilité juridictionnelle lorsqu'un territoire réalise la transition vers le développement durable sur la totalité de son espace géographique, en tenant compte de trois dimensions : sociale, environnementale et économique. Dans l'ensemble de la zone tropicale, un nombre croissant de juridictions infranationales ont adopté l'approche juridictionnelle qui guide leur conception de programmes durables en vue d'un développement rural à faible émission (LED-R). Dans ce

chapitre, nous examinons l'action de 39 juridictions infranationales, qui accueillent environ un tiers des forêts tropicales restant dans le monde (voir l'échantillon dans l'encadré 12.2). Certaines de leurs actions sont en cours depuis plus de dix ans, alors que d'autres territoires viennent seulement de s'engager sur la voie d'une durabilité juridictionnelle intégrale. Il est difficile (et prématuré dans de nombreux cas) de déterminer si ces efforts ont contribué directement à la réduction de la déforestation ou des émissions provenant d'autres sources. Dans la plupart des cas, de profonds changements systémiques dans la gouvernance des forêts et de l'utilisation des terres sont nécessaires pour atteindre ces buts. Dans le cadre de l'approche juridictionnelle, la mise en place des éléments essentiels suivants constitue un indicateur de progrès particulièrement important : processus multipartites performants, politiques et programmes visant la réduction des émissions, objectifs quantifiables et assortis d'échéances, dispositifs de suivi-évaluation et de rapport fiables, transparents et accessibles.

### Encadré 12.1 Principaux concepts

- **Durabilité juridictionnelle** : transition réussie vers le développement durable – comportant des dimensions sociales, environnementales et économiques – sur l'ensemble d'un territoire géographique, tel qu'un État, une province, un comté, un district ou un pays. La réussite est mesurée sur la superficie totale du territoire et correspond à l'ensemble des activités, des systèmes de production, des écosystèmes et des acteurs.
- **Approche juridictionnelle** : type de gestion intégrée du paysage, dont la caractéristique fondamentale est que le paysage correspond au périmètre concerné par les politiques publiques et que la stratégie vise à obtenir une forte implication des autorités.
- **Développement rural à faible émission (LED-R)** : approche juridictionnelle du développement durable, dans laquelle la stabilité climatique est un but clairement affiché, les populations rurales sont au centre de l'attention, et les questions d'environnement et de développement sont prises en compte à l'échelle du territoire dans sa totalité.

Dans ce chapitre, nous cherchons à savoir quels sont les progrès faits par les juridictions infranationales dans l'élaboration et la mise en œuvre d'interventions à l'appui de leur transition vers le développement LED-R. Nous passons en revue les engagements pris officiellement par chaque territoire et évaluons le progrès de leur cadre stratégique juridictionnel, notamment de certains éléments qui sont susceptibles d'être indispensables à la réalisation de la durabilité (voir les méthodes employées dans l'encadré 12.2). Tout en répertoriant les programmes et les interventions spécialement conçus pour développer la durabilité juridictionnelle, nous examinons la possibilité d'autres interventions susceptibles de contribuer à une stratégie globale de durabilité juridictionnelle (sans être précisément conçues dans cette optique). Nous abordons aussi les taux et l'évolution de la déforestation dans ces juridictions. Cependant, en raison du délai qui sépare souvent les interventions (politiques, marché ou autres)



**Figure 12.1 Indicateurs clés relatifs aux forêts et aux moteurs de la déforestation dans les 39 territoires étudiés**

Source : Plus d'informations sur [www.earthinnovation.org/state-of-jurisdictional-sustainability](http://www.earthinnovation.org/state-of-jurisdictional-sustainability)

des effets mesurables sur le défrichement de la forêt, et à cause des relations complexes et de leurs répercussions réciproques, nous n'avons pas tenté d'établir de liens de cause à effet entre les taux de déforestation et les actions entreprises par ces juridictions. La figure 12.1 présente des indicateurs de population, de PIB par habitant, de taux de déboisement, et de couverture forestière (en % et en km<sup>2</sup>) concernant les 39 juridictions étudiées, ainsi que leur part collective dans certaines productions agricoles, leur superficie forestière et leurs stocks de carbone forestier, comparativement à la situation dans l'ensemble de la zone tropicale.

### Encadré 12.2 Méthodes d'évaluation de la durabilité juridictionnelle

En 2017-2018, l'évaluation exhaustive de 9 éléments de la durabilité juridictionnelle a été réalisée dans 39 divisions administratives, en général de premier niveau (p. ex., États et provinces), de 12 pays tropicaux (Stickler *et al.* 2018 ; Figure 12.1). Trente-cinq de ces divisions infranationales sont des membres volontaires du Groupe de travail des gouverneurs pour le climat et les forêts (GCF TF) qui ont décidé officiellement de prendre des mesures à l'échelle de leur territoire en vue du développement LED-R, à l'instar de Sabah en Malaisie (qui n'est pas membre du GCF TF). Les juridictions restantes (Oromia en Éthiopie, Zambézie au Mozambique et Mai-Ndombe en RDC) ont été sélectionnées par leur gouvernement national pour piloter une approche juridictionnelle susceptible d'être dupliquée ou développée sur une plus grande échelle.

Des données secondaires ont été compilées et des entretiens ont été menés avec des parties prenantes essentielles dans 33 juridictions. Oaxaca et Tabasco au Mexique, Pastaza en Équateur, Piura au Pérou, la Papouasie en Indonésie et Roraima au Brésil n'ont pas été inclus dans la plupart des notations. L'ensemble complet des données obtenues a servi à noter les progrès sur les principaux éléments de la durabilité juridictionnelle décrite à la section 12.2 et à la figure 12.3. Ces éléments ont été déterminés grâce à une série d'ateliers de la Sustainable Tropics Alliance, s'appuyant sur des expériences directes du développement LED-R ayant lieu dans 11 juridictions de six pays (Nepstad *et al.* 2013a ; Stickler *et al.* 2014 ; DiGiano *et al.* 2016 ; EII 2017). Pour chaque élément, le progrès d'une juridiction a été noté « stade initial », « intermédiaire » ou « avancé » d'après les critères exposés dans Stickler *et al.* (2018). Cette notation donne simplement une indication des types de soutien nécessaires aux juridictions pour progresser dans leur stratégie LED-R. Ces données ont été recoupées avec une analyse de la déforestation et des émissions observées entre 2000 et 2017 pour toutes les juridictions.

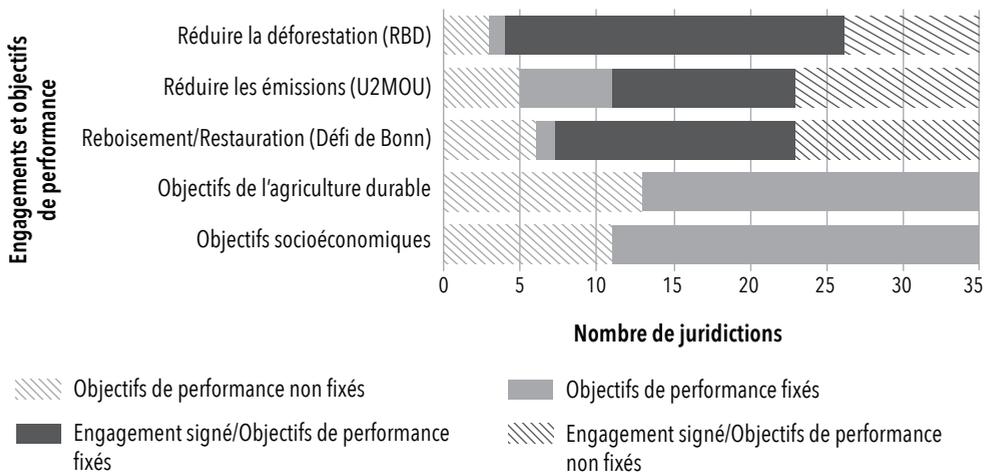
## 12.2.1 Engagements officiels et premières actions

Dans l'échantillon des 39 juridictions mondiales, la majorité s'est officiellement engagée à réduire la déforestation et les émissions, à restaurer les terres dégradées, à promouvoir un développement économique durable et l'inclusion sociale. En vertu :

- De la déclaration de Rio Branco (RBD), 35 des juridictions étudiées se sont engagées à réduire la déforestation de 80 % d'ici 2020, avec un financement selon la performance ;
- Du protocole d'accord Under2 (U2MOU), 27 juridictions se sont engagées à réduire les émissions de 80 à 95 % par rapport aux niveaux de 1990 (c'est-à-dire sous le seuil de 2 tonnes par an et par habitant) d'ici 2050 ;

- De la Déclaration de New York sur les forêts (DNYF), 18 juridictions se sont engagées à diviser par deux la disparition de leurs forêts naturelles d'ici 2020 et à la stopper totalement d'ici 2030 ;
- Du Défi de Bonn, 31 juridictions de 10 pays sont liées par les engagements contractés au niveau national pour restaurer 150 millions ha de terres dégradées ou défrichées d'ici 2020, et 350 millions ha d'ici 2030.

Ces engagements qui correspondent à des déclarations d'intention publiques et officielles constituent souvent une première étape vers le développement d'une stratégie complète de durabilité juridictionnelle. Les actions s'inscrivant dans le cadre de ces engagements sont sans doute essentielles pour rapprocher les trajectoires actuelles de réduction d'émissions et les objectifs des contributions déterminées au niveau national (CDN). Bon nombre de juridictions étudiées avaient conçu des objectifs de performance précis correspondant à ces promesses internationales (Figure 12.2). Elles sont aussi nombreuses à financer et à mettre en œuvre des politiques et des programmes en accordant la priorité aux populations autochtones, aux communautés locales et aux petits exploitants qui sont les principaux bénéficiaires de ces interventions (Stickler *et al.* 2018).



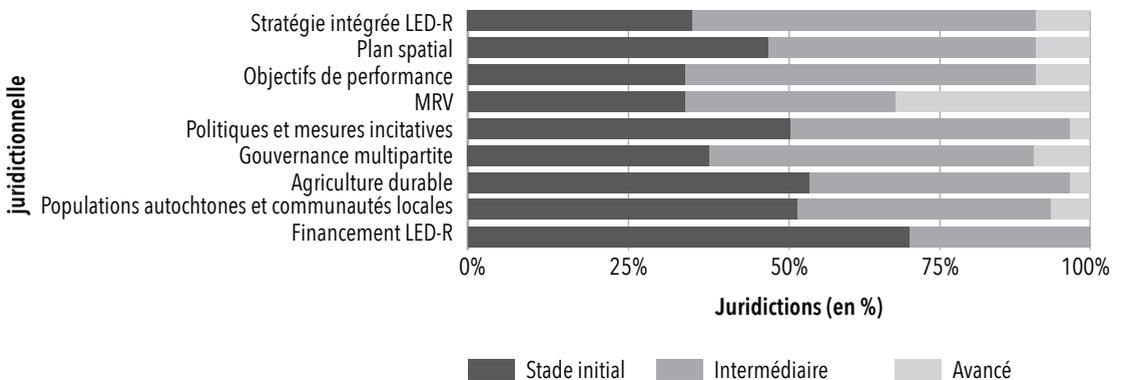
**Figure 12.2 Nombre de juridictions ayant pris des engagements et fixé des objectifs de performance précis qui correspondent à leurs engagements internationaux**

Note : RBD = Rio Branco Declaration (Déclaration de Rio Branco) ; U2MOU = Under2 Memorandum of Understanding (Protocole d'accord Under2). Cette analyse porte sur 35 juridictions (sauf Roraima, Piura, Pastaza, Papouasie).

Source : D'après Stickler *et al.* (2018)

## 12.2.2 Progrès sur certains éléments du cadre de durabilité juridictionnelle

Neuf éléments de ce cadre sont considérés parmi les plus importants pour la transition vers la durabilité juridictionnelle : (i) une stratégie intégrée de LED-R ; (ii) un plan spatial ; (iii) des objectifs de performance ; (iv) une mesure (ou suivi-évaluation), notification et vérification ; (v) des politiques et incitations ; (vi) une gouvernance multipartite ; (vii) une agriculture durable ; (viii) le respect des droits et la participation des populations autochtones et communautés locales ; (ix) le financement du LED-R. Globalement, la majorité des juridictions ont été classées dans les catégories « intermédiaires » et « avancées » s'agissant de leur progrès : dans la formulation et la mise en œuvre de stratégies juridictionnelles intégrées (21 sur 33), en matière de processus multipartites pertinents sur la totalité de la juridiction (20 sur 33), et sur des objectifs quantifiables assortis d'une échéance qui définissent la vision que ces juridictions se font de la durabilité en termes d'indicateurs d'impact (21 sur 33) (Figure 12.3). En revanche, les juridictions ont été plus lentes à mettre en place des dispositifs de MRV performants, transparents et accessibles, ainsi que les nécessaires mesures politiques, techniques et financières pour effectuer la transition vers une agriculture durable et obtenir le financement requis pour progresser dans l'état de préparation et la mise en œuvre du LED-R. C'est l'État d'Acre au Brésil qui affichait, sur tous ces points, les plus grandes avancées (Stickler *et al.* 2018). Un résumé des progrès des juridictions sur chaque élément est présenté ci-dessous.



**Figure 12.3 Progrès accomplis sur les éléments de durabilité juridictionnelle (E = stade initial ; I = intermédiaire ; A = avancé) indiqués en pourcentage des 33 juridictions de l'échantillon présents dans les trois catégories (voir l'encadré 12.2)**

Source : Stickler *et al.* (2018)

**Stratégie intégrée de développement rural à faible émission :** Pratiquement les deux tiers des juridictions de l'échantillon (21 sur 33) disposent de plans ou de stratégies sur l'ensemble de leur superficie, mais trois seulement (Acre et Mato Grosso au Brésil, Sabah en Malaisie) se sont attelés plus largement aux causes des émissions provenant du secteur des terres, en prenant en compte des éléments critiques comme les objectifs, la MRV et les mesures incitatives. Dans l'État d'Acre au Brésil, le plan pluriannuel de gouvernance et de développement durable (2016 - 2019) comporte des objectifs environnementaux et de développement (de los Rios *et al.* 2018), et l'initiative PCI (Produire, Conserver, Inclure) du Mato Grosso, qui est liée à la loi de cet État sur la REDD+, et présente des stratégies cohérentes pour les principaux secteurs (Nepstad *et al.* 2018). En Malaisie, le récent plan d'action stratégique à long terme de Sabah (LEAP 2016-2035) concilie tous les secteurs et les politiques existantes dans la vision d'une économie durable, avec des objectifs sociaux, environnementaux et économiques pour l'État à l'horizon 2035, auxquels se sont ralliés la plupart des organismes publics (Bahar 2018). Cependant, la plupart des juridictions sont toujours confrontées à la question de la prise en compte, dans tous les secteurs, de politiques et de programmes ayant pour pivot la durabilité sociale et environnementale, malgré les efforts en cours.

**Plan spatial :** Environ la moitié (17 sur 33) des juridictions a officiellement adopté des plans spatiaux. Toutefois, à l'exception de trois d'entre elles (Acre, Pará, et Jalisco au Mexique), aucune ne parvient à prendre en compte comme il conviendrait les droits des autochtones et des communautés locales, ni à prévenir les effets des aménagements d'infrastructures prévus ; certains plans ont été mis sur pied en faisant peu participer les parties prenantes ou bien avec une participation peu active de celles-ci. Dans de nombreuses juridictions, ces plans pourraient appuyer davantage les objectifs de durabilité juridictionnels s'ils comportaient un éventail plus large de paramètres écologiques et sociaux, et s'ils faisaient davantage référence à la législation correspondante sur l'utilisation des terres.

**Objectifs de performance :** Plus de la moitié de ces juridictions se sont dotées d'objectifs quantitatifs et assortis d'échéances concernant leur engagement en faveur de la réduction de la déforestation, de la régénération forestière, de l'agriculture durable et de divers facteurs socioéconomiques (Figure 12.2). Acre, Mato Grosso et Sabah ont déterminé, pour l'ensemble de leurs juridictions, un certain nombre d'objectifs et de jalons liés aux stratégies intégrées LED-R mentionnées ci-dessus. Pour de nombreuses autres juridictions, des objectifs de performance propres à leur territoire sont en cours de définition et s'appuient sur le cadre de référence national, comme la mise en œuvre infranationale d'une législation nationale (p. ex., les plans concertés de développement régional au Pérou) ou les objectifs établis dans le cadre d'accords de financement multilatéraux avec les pays tropicaux (p. ex., la Lettre d'intention entre l'Initiative pour le patrimoine mondial forestier d'Afrique centrale et la République Démocratique du Congo). Ces exemples montrent que les cadres nationaux peuvent encourager l'action infranationale en ciblant des objectifs internationaux.

**Mesure, notification et vérification :** Bien que la MRV (mesure, notification et vérification) soit déjà en place ou en cours d'élaboration dans presque toutes les juridictions, elle n'est pas encore tout à fait au point dans l'un ou plusieurs de ces domaines : fréquence, fiabilité, exactitude ou transparence. Douze juridictions sont classées dans la catégorie « intermédiaire » parce que, malgré des dispositifs techniquement perfectionnés (propres à une juridiction ou faisant partie d'un ensemble national), ils ne mettent pas leurs rapports et leurs données à la disposition du public. Si certaines juridictions du Brésil, de Colombie, du Pérou et du Mexique ont pu exploiter les données infranationales issues des dispositifs nationaux de MRV, seul un tiers des juridictions de l'échantillon avait mis en place, au niveau infranational, un dispositif de MRV préliminaire ou partiel. Et, à l'exception du Mato Grosso et d'Acre au Brésil, ainsi que de San Martín et d'Ucayali au Pérou, moins d'un tiers disposait de systèmes (en place ou en cours d'élaboration) capables de suivre les progrès accomplis vers la réalisation d'un certain nombre d'objectifs de performance de la juridiction. Un soutien minime de la part des institutions et des hommes politiques, ou le manque de moyens, étaient les principaux problèmes empêchant la création des dispositifs infranationaux de MRV en phase avec les objectifs de performance juridictionnels ou leur adaptation en fonction de ces objectifs. La majorité des juridictions situées hors du Brésil ont bataillé, que ce soit pour des raisons politiques ou techniques, pour mettre à la disposition du public les données et les méthodes de suivi-évaluation de divers phénomènes, dont le défrichement de la forêt.

**Politiques et mesures incitatives :** De nombreuses juridictions ont mis sur pied des politiques et des programmes visant la réalisation du LED-R. Les interventions vont des politiques générales de « croissance verte » (p. ex., Est Kalimantan en Indonésie), à des programmes de paiement pour services environnementaux (p. ex., Quintana Roo et Chiapas au Mexique), en passant par des initiatives qui valorisent les produits de l'agriculture et de la foresterie durables (p. ex., cacao à Huánuco au Pérou ; produits forestiers non ligneux à Amapá au Brésil). Même si certaines juridictions ont commencé à coordonner leurs interventions grâce à des stratégies intégrées de LED-R (p. ex., Caquetá en Colombie, Jalisco au Mexique, Sabah en Malaisie et Mato Grosso au Brésil), seul l'État d'Acre au Brésil dispose de politiques cohérentes avec celles du pays pour tous les secteurs concernés par l'occupation des sols. Dans plus de la moitié des juridictions, les interventions sont en général isolées et/ou ont un rayon d'action limité. Les autres problèmes qui se posent pour l'élaboration d'interventions durables de LED-R sont : le fait que les hommes politiques ne restent pas en poste, la centralisation des structures de gouvernance nationale, le poids des élites, et la corruption aux niveaux infranational et national.

**Gouvernance multipartite :** On considère que les processus multipartites performants sont un des éléments essentiels du succès de l'approche juridictionnelle et qu'ils peuvent conférer de la légitimité et de la pérennité politique aux mesures et aux programmes de LED-R (Boyd *et al.* 2018). Des processus multipartites, récents ou en cours, concernant le LED-R, existent dans 20 juridictions, mais très peu (Acre, Jalisco, Quintana Roo) ont permis d'établir des instances multipartites largement

représentatives, dans le but précis d'élaborer et de mettre en œuvre des plans et des activités de LED-R. Le plus souvent, les représentants des populations autochtones et des communautés locales, ou les acteurs du secteur privé, en sont tenus à l'écart. En général, les gouvernements ne disposent pas de modèle pour le déroulement des consultations ou la participation de diverses parties prenantes ; il est vrai que les consultations participatives exigent du temps et de l'argent, ce qui fait qu'il s'avère plus simple de remplir une feuille en cochant des cases. Les processus multipartites sont aussi souvent organisés autour d'un thème particulier, au lieu d'opérer à l'échelle juridictionnelle du territoire pour appuyer des stratégies plus vastes de LED-R (voir aussi le chapitre 7).

**Agriculture durable :** Quatorze juridictions sur 39 ont lancé des activités favorisant la transition vers une agriculture plus durable. Cependant, seul le Mato Grosso affiche un grand nombre d'initiatives plus avancées sur les grandes et les petites cultures et la production animale, notamment des négociations avec les principaux marchés du soja en vue d'accords d'approvisionnement juridictionnel dans l'esprit de l'initiative Produire, Conserver, Inclure de cet État (Nepstad *et al.* 2018 ; Encadré 12.3). Près de la moitié des 39 juridictions ont noué des partenariats avec des entreprises (dont six avec des contrats officiels) ciblant des achats préférentiels officiels, des investissements financiers ou une aide technique apportée à la juridiction. Néanmoins, la majorité des juridictions sont freinées par un manque d'incitations et de soutien à l'agriculture durable (dont des difficultés d'accès au marché) - destinés aux propriétaires terriens et aux entreprises comme aux petits exploitants - sans beaucoup de participation du secteur privé à leur programme de durabilité.

### **Encadré 12.3 Mato Grosso : une production agricole durable grâce à des partenariats public-privé et à une stratégie juridictionnelle**

En 2015, un processus multipartite au Mato Grosso, à l'initiative du gouvernement de cet État brésilien, a permis de définir des objectifs juridictionnels en vue d'accroître la production de soja et la productivité dans le domaine de la viande bovine. Il s'ensuivit une chute de la déforestation et une intensification de l'aide technique apportée aux nombreux petits exploitants de cet État. La stratégie PCI (Produire, Conserver, Inclure) a été annoncée au sommet de Paris sur le climat, ses objectifs correspondant à 4 Gt CO<sub>2</sub> de réductions d'émissions de GES d'ici 2030 grâce au carbone fixé dans les forêts, plus des réductions supplémentaires de méthane. Depuis cette annonce, le Mato Grosso a remporté un contrat de « rémunération liée à la performance » d'environ 50 millions USD dans le cadre du programme allemand REDD Early Movers (REM) et de la part du Ministère britannique du Commerce, de l'Énergie et de la Stratégie industrielle, en reconnaissance de la stratégie PCI et de la création par cet État d'une loi complète sur la REDD+ applicable sur l'ensemble de son territoire. La participation du secteur agricole a été l'axe le plus délicat de la stratégie PCI, mais elle pourrait se renforcer si les objectifs de cet État se traduisent par des partenariats d'approvisionnement, avec l'UE ou la Chine, qui bénéficieraient aux fermiers. À cet égard, l'une des mesures les plus prometteuses est de transformer une partie du volume des réductions d'émissions vérifiées, soit environ 700 Mt CO<sub>2</sub> pour l'année 2017, en avantages pour les agriculteurs.

### **Droits et participation des populations autochtones et communautés locales :**

La reconnaissance des droits des populations autochtones et des communautés locales, et le partage équitable des bénéfices, sont des composantes clés de la réussite des approches juridictionnelles du LED-R (DiGiano *et al.* 2016). Dans 18 juridictions sur 33, ces populations participent peu au dialogue et/ou disposent de peu de droits fonciers, de droits d'accès, ou ceux-ci sont peu respectés. Pour remédier à cette situation, une mesure importante a été prise en 2018, lorsque 35 gouvernements sur les 38 que compte le Groupe de travail des gouverneurs sur le climat et les forêts (GCF TF) ont validé un ensemble de principes directeurs les engageant à respecter les droits des peuples forestiers sur leurs terres et leurs ressources (GCF TF 2018). Leur mise en œuvre est déjà en cours dans les États brésiliens de l'Acre et du Mato Grosso, dans l'État mexicain de Quintana Roo et dans les provinces indonésiennes du Centre Kalimantan et de la Papouasie occidentale. Le potentiel des gouvernements infranationaux pour soutenir les populations autochtones est peut-être mieux illustré par le partenariat signé il y a 20 ans entre le gouvernement de l'État d'Acre et les populations autochtones de cet État (DiGiano *et al.* 2018).

**Financement :** En 2016, 29 juridictions sur les 39 étudiées avaient reçu, ou allaient recevoir, environ 2,3 milliards USD de financement international pour le climat, accordé pour la majeure partie (88 %) sans condition de résultat. Six États de l'Amazonie brésilienne ont reçu au total 220 millions USD par l'intermédiaire du Fonds Amazonie ; cependant, les exigences de performance sont du ressort du gouvernement national. Le programme REDD Early Movers de l'Allemagne a compté pour beaucoup dans la stratégie REDD+ juridictionnelle de l'État d'Acre et a permis la signature d'un contrat avec le Mato Grosso, qui sont les seules juridictions étudiées à avoir reçu (ou devant recevoir) un financement direct basé sur les résultats. Ces juridictions sont aussi celles qui sont les mieux placées pour respecter la norme sur les forêts tropicales appelée California Tropical Forest Standard (Encadré 12.4). Il est urgent de trouver des sources de financement adéquates et diverses pour aider les États et les provinces qui en sont aux premières étapes ou aux étapes intermédiaires.

### **12.2.3 Évolution de la déforestation et des émissions**

Globalement, ce sont 346 615 km<sup>2</sup> de forêts qui ont disparu entre 2000 et 2017 dans l'ensemble des 39 juridictions, soit une superficie équivalente à celle de l'Allemagne. Cette surface représente 6,6 % de la couverture forestière primaire encore présente dans ces juridictions au début de cette période, et 32 % des superficies boisées détruites en zone tropicale au cours de cette période. Entre 2012 et 2017, la déforestation annuelle a augmenté dans 18 des 39 juridictions, est restée stable dans 9 d'entre elles et a reculé dans les 12 autres. Dans les juridictions affichant une hausse de la déforestation, les superficies déboisées au cours de ces cinq années atteignaient 50 133 km<sup>2</sup>, soit 1,7 fois plus que dans l'ensemble des juridictions présentant des taux de déforestation soit stables soit

en baisse. En tout, les juridictions de l'échantillon conservent encore 80 % de leur couverture forestière d'origine (4,98 millions km<sup>2</sup> restants), avec un stock total de carbone de 69 GtC.

### **Encadré 12.4 Le marché du carbone des forêts tropicales enfin mis en place en Californie**

Il semble qu'à court terme l'on verra apparaître de nouveaux mécanismes permettant de rémunérer le progrès fait par les territoires boisés des tropiques pour juguler la déforestation. En Californie, le règlement sur le plafonnement et l'échange, qui a été adopté en vertu de la loi californienne de 2006 sur les solutions face au réchauffement climatique (California Global Warming Solutions Act) (aussi appelée Assembly Bill 32, ou AB32), comporte un cadre de travail pour la prise en compte des mesures compensatoires internationales inscrites dans certains programmes sectoriels. Selon ce cadre, dans l'avenir, l'approbation d'un programme sectoriel touchant les forêts tropicales pourrait permettre à des entités assujetties à un plafonnement en Californie, telles que des sociétés du secteur de l'énergie, de compenser une petite part de leurs émissions de GES en achetant des réductions d'émissions vérifiées à des programmes juridictionnels qualifiés qui diminuent les émissions issues de la déforestation tropicale. Ce cadre réglementaire a motivé en grande partie la création du Groupe de travail des gouverneurs sur le climat et les forêts (GCF TF), le plus important et le plus ancien réseau constitué de territoires qui se consacrent à la lutte contre la déforestation tropicale afin de limiter les émissions de carbone. En septembre 2018, le gouverneur Jerry Brown donnait son feu vert pour que le projet de norme californienne sur les forêts tropicales (California Tropical Forest Standard) puisse être consulté par le public (CARB 2018). Cette norme expose les exigences en matière de MRV, les niveaux de référence, les garanties sociales et environnementales, et les modalités de comptabilisation du carbone sur le marché californien envisagé. Si elle est validée par le California Air Resources Board (Comité de surveillance de la qualité de l'air en Californie), cette norme poserait les conditions des relations entre les territoires boisés des tropiques et le marché californien du carbone grâce à l'amendement futur de la réglementation, ce qui établirait le premier marché réglementé du monde des réductions d'émissions réalisées en enrayant la déforestation tropicale.

Globalement, dans la moitié des juridictions étudiées, la déforestation est passée au-dessous des niveaux d'émissions de référence pour les forêts (FREL) prévus à l'échelon infranational. Ceux-ci ont été calculés sur les mêmes critères que ceux des FREL nationaux ou régionaux communiqués à la CCNUCC, décision témoignant de l'engagement juridictionnel et de la performance visée (Stickler *et al.* 2018 ; Chapitre 4). De 2006 à 2017, la déforestation dans les États brésiliens a diminué de 115 000 km<sup>2</sup> (ce qui représente 6,2 Gt CO<sub>2</sub>e d'émissions évitées, équivalant à environ un dixième des émissions mondiales annuelles) par rapport à la moyenne observée entre 1996 et 2005 (FREL), réussite attribuable en grande partie aux politiques et programmes nationaux (Nepstad *et al.* 2014). Le recul de la déforestation de 70 à 80 % au Brésil a été l'élément le plus frappant du tableau mondial de la déforestation. Des baisses moins importantes des taux de déforestation par rapport aux FREL ont été observées au Pérou (Huánuco, Loreto,

San Martín, Ucayali), en Indonésie (Aceh, Centre du Kalimantan, Kalimantan Est, Papouasie), en Colombie, (Caquetá) et en Équateur (Pastaza) (Stickler *et al.* 2018).

## 12.3 Conclusions et recommandations

Un tiers des forêts tropicales du monde se trouve dans des territoires géographiques infranationaux qui ont adopté des programmes de durabilité juridictionnelle et réalisent des progrès, dont la qualité est mesurable, dans l'élaboration des stratégies, des politiques et des programmes publics nécessaires pour parvenir à un développement rural à faible émission. Pratiquement la moitié de ces juridictions ont vu fléchir leur taux de déforestation au cours des cinq dernières années, bien que le lien entre les actions entreprises par les gouvernements infranationaux et l'évolution constatée reste à analyser.

Malgré un progrès substantiel dans la mise en place de politiques et d'interventions visant la durabilité, les réformes du cadre juridique et des politiques ne sont véritablement avancées, comme certains plans et actions, que dans quelques juridictions : Acre, Mato Grosso, Jalisco et Sabah. Les progrès sont les plus visibles dans l'État d'Acre, en grande partie grâce au fait qu'il a 10 à 20 ans d'avance sur d'autres juridictions étudiées puisqu'il a imaginé une plateforme citoyenne (« Florestania ») dont les deux pôles sont la conservation des forêts et l'appui aux moyens de subsistance durables (Schmink *et al.* 2014). Mato Grosso, Sabah, Jalisco et d'autres juridictions parmi les plus à la pointe (p. ex., Kalimantan Est, San Martín, Quintana Roo) ont aussi élaboré des politiques et des programmes clés, qui ont seulement récemment débouché sur des plateformes citoyennes ou des stratégies juridictionnelles plus officielles, dont la priorité est l'obtention de résultats environnementaux dans tous les secteurs.

Comment et pour quelles raisons les juridictions dotées de programmes intégrés ayant pour pivot la durabilité sociale et environnementale avancent-elles plus vite ? De nombreux facteurs sont à l'œuvre, qu'il convient d'analyser en détail : sans doute le degré de décentralisation, le pouvoir politique et économique et/ou l'autonomie du territoire, la durée de la mise en place ou de la mise en œuvre de l'approche juridictionnelle, les politiques, incitations et programmes déterminants, qui sont en vigueur ou en cours de développement, ainsi que le capital humain et financier.

Les actions déjà entreprises par les juridictions étudiées sont remarquables, étant donné la rareté des incitations en faveur du développement rural à faible émission. En effet, il existe encore peu de mesures incitant les États et les provinces de la zone tropicale boisée à mobiliser les ressources financières nécessaires, à appliquer des politiques publiques d'innovation, à lutter contre la fraude et à exploiter le jeu politique afin d'enrayer la déforestation à grande échelle. Les études présentées ici soulignent le besoin d'investissements volontaristes dans les juridictions à tous les stades de progrès et pas seulement dans celles qui sont les plus en avance.

Étant donné leurs superficies forestières considérables, il est essentiel que ces juridictions puissent poursuivre le déroulement de leurs stratégies comme de leurs mesures d'accompagnement.

D'après notre évaluation, il faut un cadre de travail international pour hâter les progrès sur la voie de la durabilité juridictionnelle, sans présumer de l'imminence de nouveaux flux financiers considérables. Les principales possibilités permettant d'accélérer la transition vers le développement rural à faible émission sont les suivantes : (i) produire des définitions consensuelles du succès dans la lutte contre la déforestation tropicale ; (ii) mettre au point des mécanismes plus performants pour saluer les efforts des juridictions intéressées (p. ex., par des financements ou d'autres moyens) ; (iii) soutenir les partenariats entre les gouvernements et les populations autochtones/communautés locales ; (iv) encourager, entre les gouvernements et les entreprises, des partenariats ayant une vocation cohérente avec la stratégie LED-R, et rendus plus attractifs grâce à la vérification des réductions d'émissions déjà réalisées.

Il est aussi important de soutenir les programmes juridictionnels infranationaux qui sont performants en raison de leur répercussion sur une transition plus importante vers le LED-R. Bien conçues et fonctionnelles, les approches juridictionnelles infranationales, devraient permettre de réaliser les objectifs des programmes, des initiatives visant les chaînes d'approvisionnement et des projets de REDD+ au niveau national. Il ne faudrait pas cependant réduire la diversité des approches de gouvernance des forêts et de l'utilisation des terres à un jeu à somme nulle, mais plutôt voir la situation comme une course pour être dans les premiers, dans laquelle les juridictions, certains acteurs et animateurs d'initiatives, sont tous encouragés à optimiser leur potentiel de réussite en travaillant de concert.



## Le secteur privé

### Les engagements « zéro déforestation » peuvent-ils sauver les forêts tropicales ?

*Pablo Pacheco, Haseebullah Bakhtary, Marisa Camargo, Stephen Donofrio, Isabel Drigo et Dagmar Mithöfer*

#### Points à retenir

- Les engagements du secteur privé en faveur d'une déforestation zéro se déclinent en trois approches : adhésion volontaire d'une entreprise seule ou d'un groupement à des normes, interventions d'un secteur à l'échelle de la chaîne d'approvisionnement, et initiatives hybrides entre chaîne d'approvisionnement et territoire au niveau juridique.
- Ces approches se heurtent à des difficultés de mise en œuvre qui sont principalement les limites des normes volontaires, des systèmes de traçabilité difficiles à instaurer, des actions trop ciblées pour se développer à grande échelle, les effets de fuite associés et la segmentation persistante des chaînes d'approvisionnement.
- Les approches ont évolué pour surmonter ces obstacles. Toutefois, pour pouvoir progresser, les entreprises impliquées doivent intensifier leurs efforts, de nouveaux acteurs des chaînes d'approvisionnement doivent s'engager dans cette voie, et les gouvernements doivent mettre à profit le potentiel des approches juridiques.

# Les engagements du secteur privé en bref



La déforestation issue de l'agriculture commerciale est un problème persistant des régions tropicales. Elle entraîne une perte de biodiversité, contribue au changement climatique et produit d'autres effets négatifs, d'ordre environnemental et social.



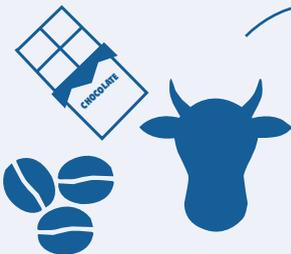
Les engagements durables du secteur privé ciblent une production et un approvisionnement qui réduisent le risque encouru par les forêts.



Les engagements en faveur de la déforestation zéro sont porteurs de promesses, mais ils sont aussi limités. Leur mise en application doit être accélérée, en toute transparence, pour apporter des résultats et des avancées tangibles.



Les engagements gagneraient en efficacité avec des mesures visant une meilleure gestion de la chaîne d'approvisionnement et des initiatives complémentaires au niveau du territoire/de la juridiction.



Les approches « zéro déforestation » et leurs stratégies de mise en œuvre s'articulent généralement autour de la spécificité du produit.



La mise en œuvre des engagements du secteur privé diffère selon les produits ; l'huile de palme est la plus aboutie, suivie du cacao et du soja. Le café et la viande bovine accusent un retard, alors que ce dernier secteur représente la plus grande source de déforestation.



Les gouvernements, les entreprises et les ONG s'accordent sur le besoin de meilleurs systèmes de gestion, de partenariats et d'accords de marché pour rendre les engagements plus efficaces.

## 13.1 Engagements et approches du secteur privé

En dépit des efforts croissants du secteur privé, sous la forme de codes de conduite, certification et engagements d'entreprises seules ou en collectifs en faveur de la durabilité (Lambin *et al.* 2018), la déforestation provoquée par l'agriculture commerciale reste un problème persistant des zones tropicales (Curtis *et al.* 2018). L'engagement « zéro déforestation » (ZD) des entreprises offre un potentiel non négligeable, mais sa portée et son champ d'application sont limités, et sa mise en œuvre relativement lente, ce qui ne facilite pas la lutte contre une déforestation incessante, avec ses causes et acteurs multiples (Geist et Lambin 2001 ; Busch et Ferretti-Gallon 2017). Lorsque la forêt est convertie en terres agricoles, les sources de revenus substantiels générés profitent à la fois aux élites influentes et à un nombre important de populations locales et d'immigrants qui vivent de leur petite exploitation agricole. Les faibles moyens des gouvernements ne permettent pas d'appliquer fermement les réglementations sur l'environnement et l'utilisation des terres ; en outre, on observe un manque de soutien politique dans les juridictions qui accueillent des actions ZD (Stickler *et al.* 2018).

Certains segments du secteur privé, notamment les fabricants et distributeurs de produits de grande consommation (PGC), s'engagent sur la voie de l'approvisionnement durable, en particulier pour remédier à la déforestation engendrée par les produits agricoles (Climate Focus 2016). Le nombre d'engagements en faveur de la déforestation zéro, qui a rapidement augmenté ces dernières années (Encadré 13.1), tend maintenant à se stabiliser (Haupt *et al.* 2018). Ces engagements reflètent différents degrés d'ambition et de relations avec les fournisseurs (Jopke et Schoneveld 2018). À ce jour cependant, sur l'ensemble des entreprises engagées en faveur de la ZD, seules 98 (21 %) collaborent avec des fournisseurs à la mise en place de systèmes de traçabilité sur la base d'objectifs clairs et réalisables (Forest Trends 2018).

### Encadré 13.1 Objectifs « zéro déforestation » des plateformes les plus pertinentes

**Forum sur les biens de consommation (Consumers Goods Forum CGF)** : ce forum rassemble les fabricants et les distributeurs de produits de grande consommation en quête de pratiques commerciales qui génèrent une plus grande efficacité à l'échelle du secteur et un changement positif. Il vise une déforestation zéro nette d'ici 2020. [www.theconsumergoodsforum.com](http://www.theconsumergoodsforum.com)

**Déclaration de New York sur les forêts (DNYF)** : cette déclaration politique, non contraignante sur le plan juridique, est née des échanges entre les gouvernements, les entreprises et la société civile. Son objectif est de réduire les pertes forestières naturelles de moitié d'ici 2020, en s'efforçant d'y mettre fin d'ici 2030. <http://forestdeclaration.org>

**Déclaration d'Amsterdam (AD)** : le groupe d'Amsterdam rassemble sept pays consommateurs européens. Son objectif est que la chaîne d'approvisionnement de l'huile de palme soit entièrement durable d'ici 2020 [www.idhsustainabletrade.com/uploaded/2016/06/declaration-palm-oil-amsterdam.pdf](http://www.idhsustainabletrade.com/uploaded/2016/06/declaration-palm-oil-amsterdam.pdf)

**Initiative Cacao et Forêts** : les grands pays producteurs de cacao (Côte d'Ivoire, Ghana et Colombie) se sont entendus sur un cadre d'action pour 2017-2018 ; les entreprises de cacao et de chocolat s'engagent à éviter toute conversion supplémentaire des forêts pour produire du cacao et à éliminer toute production illégale de cacao des parcs nationaux. [www.idhsustainabletrade.com/initiative/cocoa-and-forestsc](http://www.idhsustainabletrade.com/initiative/cocoa-and-forestsc)

Ce chapitre ouvre des pistes de réflexion sur les avancées et les difficultés inhérentes à la concrétisation des engagements ZD, et porte une attention particulière aux matières premières qui mettent les forêts en péril (p. ex. l'huile de palme, le cacao, le café, la viande bovine et le soja). Les recherches sur les engagements ZD et leurs retombées sont limitées (Newton et Benzeev 2018). La portée et le profil des engagements pris par le secteur privé dépendent autant des caractéristiques du produit que de la configuration de la chaîne d'approvisionnement. Par exemple, du fait que l'huile de palme et ses dérivés entrent généralement dans la composition de produits finis, leur fabrication respectueuse de l'environnement passe inaperçue, et leur traçabilité est plus compliquée que celle d'un produit de consommation constitué d'un seul ingrédient, comme le café.

En revanche, le nombre de petits exploitants impliqués dans la production de café et de cacao comme fournisseurs principaux est proportionnellement plus élevé que pour l'huile de palme et la viande bovine. Il en résulte une divergence entre motivations et intérêts concernant les normes sociales et de conditions de travail acceptables, en raison des pressions différentes exercées par les marchés de la consommation finale.

Trois grandes approches visant l'approvisionnement ZD des produits à facteurs de risque pour les forêts ont été adoptées par certaines entreprises, puis entérinées par des plateformes multipartites, des ONG et des gouvernements :

- Une approche à l'échelle de l'entreprise ou du groupement, fondée sur un système de normes volontaires (Voluntary Standard Systems ou VSS) visant à mettre en évidence le respect de pratiques de production et de gestion à l'échelle d'un ménage, d'un groupe de petits exploitants, d'une plantation ou d'une concession ;
- Une approche sectorielle, avec une attention particulière pour les interventions portées sur la chaîne d'approvisionnement, visant à gérer les risques ou à intégrer la prise en compte des questions environnementales d'un bout à l'autre de cette chaîne, des acheteurs en aval jusqu'aux producteurs en amont ;
- Une approche hybride alliant chaîne d'approvisionnement et territoire, qualifiée d'approche ZD juridictionnelle, qui s'appuie sur les partenariats public-privé pour soutenir les actions durables, principalement orchestrées par des ONG ou des coalitions multipartites.

Ces trois approches sont détaillées dans le tableau 13.1. La question est de savoir dans quelle mesure ces approches parviennent à l'impact inscrit dans leurs propres théories du changement. Le problème de la première approche est de savoir dans quelle mesure le non-respect des normes volontaires peut entraver l'accès au marché. La seconde approche se heurte à la capacité des producteurs et distributeurs de PGC à faire évoluer le marché en profondeur, en obligeant d'autres acteurs à adopter des normes volontaires, des codes de conduite ou des politiques spécifiques. La troisième approche dépend également de l'action des pouvoirs publics. Celle-ci est vitale, à la fois pour inverser les contraintes institutionnelles qui freinent une adoption plus large de pratiques durables par les fournisseurs, et pour établir des systèmes qui relient des juridictions plus durables aux acheteurs et consommateurs finaux responsables.

**Tableau 13.1 Produits qui mettent les forêts en péril : principales approches « zéro déforestation »**

	<b>Approche basée sur l'adoption de VSS par des entreprises seules ou des groupements</b>	<b>Approche sectorielle visant des interventions sur la chaîne d'approvisionnement</b>	<b>Approche hybride entre chaîne d'approvisionnement et territoire au niveau juridique</b>
<b>Objectif final</b>	Développer l'offre durable et certifiée par une tierce partie	Dissocier la déforestation de l'approvisionnement en matières premières dans un secteur spécifique	Créer des juridictions durables et des zones d'approvisionnement vérifiées
<b>Théorie du changement</b>	Un approvisionnement réservé aux entreprises respectueuses des normes de durabilité permet à celles-ci d'accéder aux marchés et de bénéficier de primes sur les prix	Les entreprises de chaînes de valeur spécifiques qui s'approvisionnent dans des paysages présentant un risque de déforestation tracent leurs achats pour exclure les agriculteurs non performants et mettent des actions en place pour veiller au respect des critères ZD adoptés	La concordance de la réglementation nationale et des politiques du secteur privé, encouragée par des coalitions multipartites dans des juridictions spécifiques, permet de concilier les objectifs de production, d'environnement, de conservation et d'inclusion sociale
<b>Unité de mise en œuvre</b>	Plantation, concession ou unité de gestion, impliquant des exploitations indépendantes et des opérations collectives	L'intégralité de la chaîne d'approvisionnement, reliant les fournisseurs en amont (de petite et grande tailles) aux acheteurs finaux	Unités territoriales, reflétant les différentes limites de juridiction, souvent au niveau infranational
<b>Catalyseurs</b>	Normes volontaires de durabilité (p. ex., FSC, PEFC, RSPO, RTRS, Rainforest Alliance et UTZ)	DNYF, plateformes pour les entreprises (p. ex., FVC, TFA 2020) et plateformes pour les gouvernements (p. ex. Déclaration d'Amsterdam et Déclaration de Marrakech)	Groupe de travail des gouverneurs sur le climat et les forêts, Fonds biocarbonate, IDH et WWF
<b>Approche opérationnelle</b>	Certification et vérification d'unités de gestion spécifiques	Définitions, critères et méthodes pour délimiter les superficies forestières devant être conservées (p. ex. HCS et HVC) et traçabilité de la source d'approvisionnement	Politiques publiques, réglementations et normes à l'échelle du territoire, accompagnées d'interventions du secteur privé visant à assainir les chaînes d'approvisionnement
<b>Instruments politiques/mécanismes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certifications de normes de gestion et de production</li> <li>• Audit/vérification</li> <li>• Respect de la chaîne de traçabilité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traçabilité des fournisseurs</li> <li>• Incitations pour améliorer les performances des fournisseurs</li> <li>• Suivi-évaluation et vérification</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aménagement du territoire</li> <li>• Dispositions du régime foncier</li> <li>• Actions de vulgarisation et d'information</li> <li>• Programmes de financement</li> </ul>

Notes : FSC = Forest Stewardship Council, FVC = Fonds vert pour le climat, GCF = Groupe de travail des gouverneurs sur le climat et les forêts, HCS = High Carbon Stock (stock de carbone important), HVC = Haute valeur de conservation, IDH = Initiative pour un Commerce Durable, DNYF = Déclaration de New York sur les forêts, PEFC = Programme de reconnaissance des certifications forestières, RSPO = Table Ronde pour l'Huile de Palme Durable, RTRS = Table ronde pour un soja responsable, TFA 2020 = Tropical Forest Alliance 2020, UTZ = label et programme pour une agriculture durable, WWF = World Wildlife Fund / Fonds mondial pour la nature.

## 13.2 Portée des engagements par produit

Dans la filière de l'huile de palme, le secteur privé affiche une longueur d'avance dans la mise en place d'engagements ZD. Des avancées ont été observées dans les chaînes d'approvisionnement du cacao et du soja. Elles sont moins rapides en ce qui concerne le café et la viande bovine, alors que cette dernière constitue la première cause directe de déforestation. L'engagement en faveur de la déforestation zéro se fait à des degrés divers, ce qui s'explique en partie par les dates de création des divers systèmes de certification (Forest Trends 2017), mais aussi par la pression des consommateurs, selon la proximité de la zone de production par rapport aux espaces forestiers, les impacts de l'expansion de la production sur les espèces emblématiques et l'ampleur des activités commerciales. Les entreprises qui s'approvisionnent en huile de palme, par exemple, ont été plus exposées aux risques de mauvaise réputation du fait de leur implication dans la déforestation qui affecte l'habitat des orangs-outans (CDP 2017), tandis que les entreprises de la filière chocolat sont confrontées aux risques financiers liés à la baisse de productivité des cacaoyers (Camargo *et al.* 2018). Si le moratoire sur le soja fut identifié comme le premier accord de déforestation zéro des tropiques (Gibbs *et al.* 2015), il n'a pas réussi à protéger le biome du Cerrado, là où la culture du soja à grande échelle se développe le plus (Trase 2018).

Les interventions spécifiques dépendent de la configuration de la chaîne d'approvisionnement, des pressions particulières des consommateurs et du cadre réglementaire. Ainsi, certains acteurs majeurs dans diverses filières ont pris différents types d'engagements pour assainir leurs chaînes d'approvisionnement et réduire leur exposition aux risques. La portée et les types d'engagement concernant les principaux produits avec un facteur de risque pour les forêts sont décrits dans le tableau 13.2.

2020 représente une date butoir importante pour les objectifs : 33 % des entreprises suivies par Supply Change ont programmé au moins un engagement pour 2020 (155 sur 473). Dans l'ensemble, environ un tiers d'entre elles a fait état d'avancées significatives dans la réalisation de leurs objectifs : 32 % (49 sur 155) des entreprises dont au moins un engagement vise cet horizon 2020, ont atteint 75 % de ce ou ces objectifs, et une minorité d'entreprises (15 %, soit 23 sur 155) signalent n'avoir pas du tout progressé dans leur(s) engagement(s) 2020 (Forest Trends 2018).

**Tableau 13.2 Portée et type d'engagements « zéro déforestation » pour les produits clés**

	Huile de palme	Cacao	Café	Viande bovine	Soja
Objectif final	Les objectifs varient, mais une grande majorité a adopté les initiatives NDPE en partie en protégeant les forêts à haute valeur de conservation (HVC) et celles dotées d'importants stocks de carbone (HCS).	Les objectifs varient, mais une grande majorité s'est engagée à supprimer la déforestation de la chaîne et à s'approvisionner auprès de sources de cacao durables ou certifiées.	Les objectifs varient, mais la majorité s'efforce d'éviter les impacts négatifs sur les aires protégées et les zones à haute valeur de conservation, en garantissant une déforestation « non récente ».	Le TAC vise à éliminer la déforestation illégale de la chaîne ; le G4 vise la déforestation zéro des fournisseurs directs de viande bovine et des intermédiaires. Les entreprises alimentaires situées à l'aval de la chaîne d'approvisionnement se sont également engagées en faveur de la déforestation zéro.	L'objectif est de supprimer toute déforestation de la chaîne d'approvisionnement du soja.
Initiatives du secteur privé	Celles-ci incluent les approches VSS d'entreprises seules (RSPO), les initiatives prises par des entreprises séparées ou par un secteur visant une chaîne d'approvisionnement (politique NDPE) et des approches hybrides entre chaîne d'approvisionnement et territoire, principalement au travers de certifications et d'approvisionnement juridictionnels.	Celles-ci incluent les approches VSS d'entreprises seules (p. ex. Fairtrade, UTZ et Rainforest Alliance), initiatives prises par des entreprises séparées visant une chaîne d'approvisionnement par des programmes en faveur de la durabilité, et des approches territoriales émergentes entrant dans le cadre de l'Initiative Cacao et Forêts.	Celles-ci incluent les approches VSS d'entreprises seules (p. ex. UTZ, Rainforest Alliance, démarches « bio » et Fairtrade) et quelques approches de chaîne d'approvisionnement relevant d'initiatives particulières d'entreprises, mais pas d'initiatives territoriales.	Celles-ci incluent des approches par une chaîne d'approvisionnement sectorielle couvrant un seul segment d'entreprises au travers d'un accord public (TAC) ou un accord privé bilatéral (Accord G4). Les entreprises alimentaires situées en aval ont pris des engagements ZD soit en leur nom, soit au titre d'une démarche sectorielle.	Il existe des approches VSS d'entreprises seules (RTRS) et hybrides entre territoire et chaîne d'approvisionnement (moratoire sur le soja), mais celles-ci se limitent à l'Amazonie brésilienne.
Engagement des principaux groupes	285 entreprises dont des producteurs, transformateurs, négociants, fabricants et distributeurs. Tous les grands groupes de Malaisie et d'Indonésie.	19 entreprises, 3 négociants et 1 producteur d'intrants.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tous les grands torréfacteurs et distributeurs travaillent selon des VSS.</li> <li>3 des 8 multinationales du café, des torréfacteurs et des distributeurs, ont pris des engagements ZD et en faveur de la biodiversité.</li> <li>1 des 5 principaux négociants mondiaux s'est engagé en faveur de la conservation de la biodiversité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le TAC, comprenant 56 entreprises de conditionnement dans 3 États (Pará, Mato Grosso et Rondônia).</li> <li>Accord G4, les 3 plus grandes entreprises de conditionnement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les principaux négociants engagés dans le moratoire sur le soja.</li> <li>91 entreprises au moins, dont les producteurs, les transformateurs, les négociants, fabricants et distributeurs, ont pris des engagements ZD<sup>a</sup>.</li> </ul>

Suite à la page suivante

## Suite du tableau 13.2

	Huile de palme	Cacao	Café	Viande bovine	Soja
Cadres réglementaires	Les normes nationales, telles que l'Indonesian Sustainable Palm Oil (ISPO) en Indonésie et la Malaysian Sustainable Palm Oil (MSPO) en Malaisie. D'autres concernent l'allocation de terre et le moratoire.	Les réglementations varient mais insistent toutefois sur le soutien à la productivité, l'inversement du processus de dégradation, le développement de l'utilisation durable des terres, la protection de la biodiversité et l'arrêt de la déforestation.	Les réglementations varient mais insistent toutefois sur le respect du droit national, l'augmentation de la productivité, l'inversement du processus de dégradation et la protection de la biodiversité.	Ces deux accords ont intégré des dispositions du cadre juridique (p. ex., adhésion au Registre Environnemental Rural et détention d'une licence environnementale).	Conformité du secteur au code forestier, qui vise une chaîne d'approvisionnement sans déforestation en Amazonie brésilienne.
% de l'offre couverte par ces engagements	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 21 % de l'offre mondiale était certifiée RSPO en 2016<sup>b</sup>.</li> <li>• 65 % étaient couverts par certains engagements en 2017, mais cela ne représente qu'un tiers des plantations de Malaisie et d'Indonésie<sup>f</sup>.</li> <li>• 74 % des capacités de raffinage de l'huile de palme d'Indonésie et de Malaisie couvertes par des politiques NDPE<sup>d</sup>.</li> </ul>	Environ 2/3 de l'offre mondiale <sup>e</sup> .	<p>% de l'offre mondiale :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 % Rainforest Alliance</li> <li>• 4 % Démarche bio</li> <li>• 6 % Fairtrade</li> <li>• 9 % UTZ</li> <li>• 25 % 4C<sup>h</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 % de l'offre mondiale était couverte par certains engagements en 2017<sup>c</sup>.</li> <li>• L'accord G4 et le TAC n'impliquent que les fournisseurs directs en l'Amazonie brésilienne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 % de l'offre mondiale était couverte par certains engagements en 2017<sup>c</sup>.</li> <li>• 42 % de l'ensemble des exportations de soja du Brésil, dont celles couvertes par les engagements des négociants et le moratoire sur le soja<sup>i</sup>.</li> </ul>
Défis opérationnels	Traçabilité, droit foncier flou, financement et application peu sévère de la réglementation.	Droit foncier, financement, actions de vulgarisation et d'information, travail des enfants et faibles rendements.	Suivi-évaluation et application de la loi, dégradation lente des paysages de plantations de café.	Traçabilité des intermédiaires, dépendance des actions gouvernementales, transparence sur les contrevenants à la loi.	Fuite, critères divergents des cadres d'utilisation des terres selon les régions.

Notes : (a) Supply Change <http://supply-change.org/> ; (b) RSPO (2016) ; (c) Haupt *et al.* (2018) <https://www.tfa2020.org/wp-content/uploads/2018/06/Progress-on-Corporate-Commitments-and-their-Implementation.pdf> ; (d) Steinweg *et al.* (2017) ; (e) Camargo et Nhandumbo (2016) ; (f) Cocoa & Forests Initiative <https://www.idhsustainabletrade.com/initiative/cocoa-and-forests/> ; (g) Communiqué de presse de la World Cocoa Foundation <http://www.worldcocoafoundation.org/two-thirds-of-global-cocoa-supply-agree/> ; (h) Estimations tirées de Panhuysen et Pierrot (2018) ; (i) Estimations tirées de Trase (2018) <http://yearbook2018.trase.earth/>

### 13.2.1 L'huile de palme

L'huile de palme est au centre de la majorité des engagements (59 %) pris par les entreprises suivies par Supply Change (Forest Trends 2018). Cependant, seuls les grands acteurs des secteurs concernés se sont engagés, c.-à-d., les fabricants de PGC, les négociants et les principaux groupes impliqués dans la production, la transformation et le négoce d'huile de palme, qui ont adopté des politiques « zéro déforestation, zéro destruction des tourbières et zéro exploitation sociale » (No Deforestation, No Peat, No Exploitation - NDPE). Un petit nombre d'entreprises alimentaires (8 des 16 groupes les plus influents), dont Unilever, Mars et Nestlé, communiquent des données sur l'ensemble des huileries qui les fournissent (Greenpeace 2018). La principale difficulté réside dans le fait qu'un nombre inconnu d'huileries et de fournisseurs tiers indépendants n'ont toujours pas adhéré à ces engagements. Les gouvernements des principaux pays producteurs, l'Indonésie et la Malaisie, ont fermement rappelé que ce sont les réglementations nationales qui doivent être observées (Pirard *et al.* 2017) et non pas les politiques du secteur privé (Pacheco *et al.* 2018). Des normes nationales sur la durabilité ont également vu le jour en Malaisie et en Indonésie pour contrebalancer les normes RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil - Table ronde sur l'huile de palme durable) (Hospes 2014). La traçabilité représente un défi, puisqu'un nombre significatif de palmiers à huile (40 % en Indonésie) sont plantés par de petits exploitants. Les régimes fonciers illégaux, les incitations sans lien avec la réalité, le manque de financement adapté et une application peu rigoureuse de la loi sont les principales difficultés auxquelles le secteur fait face (Pacheco *et al.* 2017). Diverses initiatives ont émergé, principalement à l'échelle infranationale, pour susciter l'adoption plus large de meilleures pratiques, telles que les projets pilotes de certification juridictionnelle, dans le cadre de l'initiative RSPO, à Kalimantan Centre et à Sabah (Luttrell *et al.* 2018a).

### 13.2.2 Le cacao

Environ 80 % de la production mondiale provient de petits exploitants agricoles, qui peinent à répondre à leurs besoins en moyens techniques et sociaux les plus élémentaires, entraînant de faibles rendements. Les engagements des entreprises de la filière cacao ont historiquement traité les enjeux sociaux, tels que le travail des enfants et la pauvreté (accords internationaux sur le cacao, Lettre d'Intention Néerlandaise), mais ils s'intéressent maintenant davantage à la déforestation (Camargo *et al.* 2018). Bien que certaines entreprises se soient engagées à lutter contre la déforestation suite à la Déclaration de New York sur les forêts, et que la World Cocoa Foundation (WCF, Fondation mondiale du cacao) ait mis l'accent sur les problèmes environnementaux dans son programme CocoaAction de 2014, il aura fallu attendre 2017 pour que les grandes entreprises du chocolat et du cacao collaborent avec les pays producteurs de cacao, la Côte d'Ivoire, le Ghana et la Colombie, pour mettre un terme à la déforestation et restaurer les forêts. Ces initiatives visent à résoudre les manques de productivité et une utilisation

inefficace des terres en dispensant des formations aux petits producteurs, en leur facilitant l'accès aux intrants agricoles et en encourageant l'agroforesterie (Kroeger *et al.* 2017). Toutefois, les entreprises de la chaîne d'approvisionnement ne sont pas toutes impliquées dans la lutte contre déforestation et la réduction des émissions de GES. D'autres acteurs (fournisseurs d'intrants, entreprises de conditionnement et de transport) ne sont pas ciblés par les campagnes en dépit du fait qu'ils créent des externalités sociales et environnementales négatives (autres que la déforestation) qui peuvent aussi contribuer aux émissions de GES (Camargo et Nhantumbo 2016).

### 13.2.3 Le café

Au niveau mondial, la production de café s'observe à des échelles variées, allant d'immenses plantations, à de petites exploitations avec peu de caféiers. Le secteur compte de nombreux VSS bien implantés et se caractérise par une collaboration étroite entre VSS et multinationales du café, torréfacteurs et distributeurs (Mithöfer *et al.* 2017). Les organismes de protection de l'environnement, tels que Conservation International, ont fait pression en faveur de la conservation et la restauration des forêts au travers du Sustainable Coffee Challenge. En 2016 - 2017, 55 % de la production mondiale de café était certifiée selon des normes de durabilité (Panhuysen et Pierrot 2018). Les torréfacteurs et les VSS établissent souvent des partenariats entre eux, que les entreprises du café complètent de plus en plus par leurs propres initiatives d'assistance technique (Panhuysen et Pierrot 2018). Les principaux arguments des VSS portent plus sur la « conservation de la biodiversité » que sur la déforestation zéro. Par exemple, l'association 4C (Code commun pour la Communauté du Café), qui présente l'éventail de VSS le plus large, n'est pas impliquée dans la déforestation zéro. D'autres VSS interviennent indirectement sur la déforestation, puisque seules peuvent être certifiées des parcelles ne correspondant pas à de la forêt récemment convertie. Près de 50 % du café certifié VSS est produit selon un critère de « déforestation non récente ». Seules les entreprises Nestlé et Starbucks affichent ouvertement sur leurs sites internet leurs positions quant à la déforestation.

### 13.2.4 La viande bovine

La filière bovine est le principal moteur de déforestation en Amazonie brésilienne depuis plus de 40 ans. Depuis 2009, les ONG et les autorités publiques font pression sur les entreprises de conditionnement de viande pour obtenir un changement de pratiques. En cela, elles sont aidées par les procureurs généraux qui menacent les conditionneurs de viande de poursuites en raison de leur responsabilité partagée dans la déforestation. Deux accords ont alors vu le jour au niveau de la filière : (i) l'accord d'ajustement de conduite (Termo de Ajustamento de Conduta, TAC) qui s'applique à plus de 50 entreprises de conditionnement de viande en Amazonie brésilienne ; et (ii) l'accord G4, conclu entre Greenpeace et les trois plus grandes entreprises de conditionnement de viande du pays (JBS,

Marfrig et Minerva). Ces accords diffèrent uniquement du fait que le G4 vise la déforestation zéro, tandis que le TAC réclame l'interdiction de la déforestation illégale dans la chaîne d'approvisionnement. Ces accords ont renforcé les contrôles sur la filière bovine pour atteindre 83 % de traçabilité. Ce résultat peut en partie être attribué aux problèmes de sécurité alimentaire liés à la consommation de bœuf (Forest Trends 2016). Cependant, ces accords ont leurs limites : la mise en place de contrôles destinés aux seuls fournisseurs directs a conduit à certaines pratiques des intermédiaires, telles que le blanchiment de troupeaux de bétail non enregistrés (Gibbs *et al.* 2016). De la même façon, l'application d'un minimum d'obligations légales pour satisfaire aux exigences du Code forestier brésilien de 2012 signifiait qu'aucune obligation de changement de gestion n'existait à l'échelle d'une exploitation.

### 13.2.5 Soja

Les principaux négociants de soja, en ratifiant le moratoire brésilien sur le soja, se sont engagés à ne pas s'approvisionner en soja issu des terres de l'Amazonie brésilienne déboisées après juillet 2008. En 2016, après plusieurs prorogations, les négociants de soja décidaient du maintien définitif de ce moratoire. Les exploitations qui ne le respectent pas sont identifiées par surveillance satellite, et les exploitants en infraction sont inscrits sur une liste noire. Les données de suivi et les audits confirment un taux élevé de conformité. Le moratoire a rassemblé les négociants qui fournissent 90 % environ de la totalité du soja produit en Amazonie brésilienne (Gibbs *et al.* 2015). Toutefois, ce durcissement du contrôle a vraisemblablement exacerbé l'expansion de la production de soja dans d'autres régions, comme au Cerrado, où les lois environnementales sont moins contraignantes. La plateforme Trase (2018), dont l'objectif est la transparence sur les chaînes d'approvisionnement, indique que quatre grands négociants de soja, ayant compté pour près de la moitié des exportations du soja brésilien entre 2006 et 2016, ont pris des engagements ZD afin de maîtriser l'intégralité de leur chaîne d'approvisionnement. En 2018 fut créé le Groupe de Travail Cerrado, sous la houlette du WWF et de l'association brésilienne des industries des huiles végétales (Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais, ABIOVE), dans le but de négocier un nouvel accord afin de réduire la conversion de la végétation naturelle du Cerrado en culture du soja. Des efforts ont également été déployés pour établir des programmes par l'approche juridictionnelle (p. ex. la stratégie Produire-Conservier-Inclure au Mato Grosso) afin de traiter les problèmes liés aux effets de fuites (Nepstad *et al.* 2018). Une grande partie de l'expansion actuelle se situe dans la région du Matopiba, qui s'étend sur quatre États et complique de fait la coordination juridictionnelle.

## 13.3 Les défis de mise en œuvre posés par ces approches

Plusieurs difficultés sont à signaler en ce qui concerne les engagements ZD du secteur privé (voir Taylor et Streck 2018). Nous traiterons ici des difficultés liées

aux trois approches présentées, à la fois porteuses de potentiel et limitées, notamment celles qui sont inhérentes à leurs propres théories du changement et à leurs cadres opérationnels de mise en œuvre.

L'approche d'entreprises seules ou de groupements, qui se concentre sur l'adoption de VSS, pose certaines difficultés dues au fait que la déforestation zéro doit passer par une certification. Si la certification peut stimuler l'adoption de bonnes pratiques, elle n'est pas conçue pour que son impact dépasse le cadre des terres certifiées et partant, elle ne peut avoir un impact à plus grande échelle (Forest Trends 2017 ; van der Ven *et al.* 2018). De même, les VSS n'incluent pas toutes des objectifs « zéro déforestation », ce qui signifie que les entreprises adhérant aux certifications VSS ne luttent pas automatiquement contre la déforestation. Certaines initiatives, RSPO NEXT par exemple, se sont dotées de critères plus exigeants, mais seules quelques entreprises aux objectifs plus élevés les ont adoptées (RSPO 2017). Malheureusement, la certification n'a pas suffisamment pénétré le marché pour concrétiser sa théorie du changement. Pour qu'elle soit efficace, les acheteurs doivent réclamer des produits certifiés, avec des critères explicites de déforestation zéro.

L'approche sectorielle du ZD qui s'intéresse aux interventions sur les chaînes d'approvisionnement à plus grande échelle pose trois défis connexes. Premièrement, il est complexe de tracer les produits de l'ensemble des fournisseurs, y compris des petits exploitants indépendants aux droits fonciers flous et dont l'accès aux capitaux et aux intrants est informel (Pirard *et al.* 2017), et de dissocier les fournisseurs dans la légalité et respectueux de la norme de ceux qui ne le sont pas (Nepstad *et al.* 2017). Deuxièmement, la segmentation de la chaîne d'approvisionnement et du marché est problématique. Les entreprises s'approvisionnent sur un même paysage au travers de divers profils d'agriculteurs, qui n'ont pas les mêmes capacités et incitations à se conformer aux normes imposées par les entreprises et aux cadres réglementaires (Gibbs *et al.* 2016). De plus, certains agriculteurs travaillent par le biais d'entreprises écrans (Chain Reaction Research 2018). Si certaines entreprises s'impliquent dans la lutte contre la déforestation, d'autres ne le font pas et, en l'absence d'engagements pris à l'échelle de la filière, ces dernières peuvent profiter sur le marché d'un avantage injustifié. Le troisième défi est celui de l'additionnalité des entreprises qui signent des engagements ZD. Puisque les entreprises les plus performantes tendent à se fixer des engagements plus ambitieux (Haupt *et al.* 2018), les coûts de mise à niveau s'alourdissent et renforcent d'autant la segmentation du marché pour les entreprises qui accusent un retard.

L'approche juridictionnelle du ZD de la chaîne d'approvisionnement et des territoires se fondant sur les deux précédentes approches, elle est donc confrontée aux difficultés déjà mentionnées, auxquelles s'en ajoutent d'autres. L'une de ces difficultés découle de l'absence de mécanisme d'incitation ou de récompense

visant à améliorer les performances des fournisseurs, et en particulier des petits exploitants. Les partenariats et l'action collaborative sont nécessaires, à la fois avec des institutions financières afin de mobiliser des fonds, ainsi qu'avec des prestataires de services privés et des organismes gouvernementaux, afin de faciliter l'adoption de meilleures pratiques (Bronkhorst *et al.* 2017). Pour que les conditions institutionnelles concourent aux actions ZD, il faut que les organismes publics prennent en charge le zonage territorial, la régularisation foncière, les actions de vulgarisation et la conservation de l'environnement. La vérification indépendante et en toute transparence des avancées est cruciale, tout comme le fait que ces informations soient utiles pour mesurer les progrès et renforcer l'obligation de rendre des comptes. Ceci favorisera un co-apprentissage des actions efficaces et peu coûteuses qui contribuent à la conformité, maximisent les bénéfices des engagements ZD et minimisent les compromis. Enfin, au-delà de la juridiction, une difficulté majeure est celle des fuites potentielles d'un site à l'autre, car les entreprises aux engagements plus contraignants peuvent déplacer des activités moins conformes vers des lieux où il est plus facile de contourner la réglementation, et où elles seront susceptibles de moins attirer l'attention.

### 13.4 Les perspectives de progrès

Il est très peu probable d'atteindre les objectifs 2020 fixés par les entreprises seules et par les initiatives amorcées dans le cadre de la Déclaration de New York sur les forêts et du Forum sur les Biens de Consommation (Consumer Goods Forum). Pour stopper la déforestation en s'appuyant sur les trois approches décrites dans la section 13.1, il est nécessaire de combler les lacunes qu'elles comportent. Ceci signifie que les entreprises impliquées doivent intensifier leurs efforts de mise en œuvre, que de nouveaux acteurs de la chaîne d'approvisionnement doivent adhérer à la démarche et que des acteurs extérieurs doivent s'engager, en particulier les entreprises des marchés émergents tels que la Chine et l'Inde. Les entreprises impliquées devront donc renforcer leur suivi et leur transparence et rendre plus de comptes sur les politiques menées pour améliorer leur impact et le rendre visible aux yeux de la société. Ceci devrait inciter les organisations de la société civile et les institutions financières à soutenir davantage ces entreprises, étant admis que l'adhésion de nouvelles entreprises sera peu probable si celles qui cherchent à améliorer leurs performances sont soumises à une critique virulente par manque de progrès.

Les défis soulevés ici peuvent être relevés de diverses façons. Pour atteindre une déforestation zéro, les VSS doivent intégrer des critères et méthodes explicites permettant aux entreprises et regroupements de producteurs d'évaluer leur conformité aux objectifs ZD et de les publier, à l'instar des normes observées pour l'huile de palme et le café. Ces améliorations doivent venir compléter les efforts faits pour généraliser l'adhésion à la certification sur des territoires plus vastes, comme il est décrit dans l'approche juridictionnelle de la certification.

L'approche sectorielle par la chaîne d'approvisionnement a tenté de surmonter les limites des VSS en matière de lutte contre la déforestation. Pour résoudre les dernières difficultés qui pèsent sur cette approche, il faut davantage investir dans les systèmes de traçabilité et l'usage de méthodes et de technologies émergentes, telles que les données de télédétection haute résolution et les technologies de la blockchain. Pour dépasser la segmentation au sein des chaînes d'approvisionnement et des marchés, les écarts de performance entre fournisseurs doivent être comblés (Pacheco *et al.* 2018). Ceci demande des schémas de co-investissements impliquant l'ensemble des acteurs de la chaîne d'approvisionnement, notamment les fournisseurs d'intrants, de conditionnement et les prestataires de transport (Camargo *et al.* 2018).

L'approche hybride entre chaîne d'approvisionnement et territoire a été imaginée pour s'attaquer aux problèmes majeurs de la segmentation de marché et de l'hétérogénéité des performances parmi les fournisseurs, ainsi qu'au besoin d'établir des partenariats public-privé plus étroits, notamment au niveau infranational, au service d'objectifs communs dans des juridictions spécifiques. L'approvisionnement juridictionnel offre des incitations complémentaires aux entreprises et investisseurs qui cherchent à réduire leur exposition aux risques liés à la déforestation. Mais seul, il reste insuffisant à moins que les entreprises ne s'impliquent activement. En outre, les ONG et les gouvernements doivent initier des schémas de co-investissement pour améliorer les systèmes de production locaux, l'apport de financement, d'intrants et de services, ainsi que les accords de marchés, afin que les engagements ZD soient plus efficaces pour tous les acteurs de la chaîne d'approvisionnement. Le renforcement des structures de gouvernance publique, plus particulièrement dans les zones qui « héritent » des fuites, est également vital à la concrétisation des objectifs ZD.

Enfin, pour que les initiatives infranationales soient efficaces, elles devraient être en accord à la fois avec les cadres réglementaires nationaux (p. ex. les lois de protection de l'environnement et les incitations fiscales), avec les politiques plus générales de développement durable des entreprises et avec les réglementations des pays consommateurs qui soutiennent l'approvisionnement durable des produits qui mettent les forêts en péril. Cette harmonisation est essentielle pour que les engagements ZD portent leurs effets à plus grande échelle.



## L'agriculture intelligente face au climat

### Des rendements plus élevés feront-ils reculer la déforestation ?

*Hambulo Ngoma, Arild Angelsen, Sarah Carter et Rosa Maria Roman-Cuesta*

#### Points à retenir

- L'intensification durable de la production agricole, composante clé de l'agriculture intelligente face au climat, peut potentiellement préserver les forêts. Toutefois, de meilleurs rendements peuvent inciter à mettre davantage de terres en culture au détriment des forêts. Par conséquent, les politiques doivent intégrer des mesures spécifiques sur les forêts pour réellement économiser les terres.
- Les politiques d'intensification durable destinées à conserver les forêts doivent tenir compte des caractéristiques du produit, des pratiques et des contextes agricoles, notamment de l'intensité de capital, des conditions du marché, de l'ampleur de l'adoption de ces pratiques d'intensification, du site envisagé et des mesures de gouvernance et de conservation des forêts qui les accompagnent.
- Une promotion de l'intensification durable peut favoriser les stratégies nationales de REDD+ qui défendent la conservation forestière, mais peu de pays à ce jour associent les deux approches.

# L'agriculture intelligente face au climat et la déforestation en bref

La concurrence pour les terres agricoles se fait plus forte en raison de la croissance démographique, de l'augmentation du pouvoir d'achat et des préférences alimentaires qui réclament une production agricole plus importante et, potentiellement, de nouvelles surfaces. Ces dernières devraient également faire l'objet de mesures de protection et de restauration des forêts par des initiatives telles que la REDD+.



Nombre de facteurs sont déterminants pour savoir si des rendements élevés issus d'une intensification durable économiseront les terres ou stimuleront le développement des superficies cultivées.



Les agriculteurs doivent avoir les moyens, la main-d'œuvre et les intrants pour intensifier l'agriculture, tout en n'utilisant pas ces ressources pour accroître les surfaces qu'ils cultivent.



Le fait que les rendements élevés encouragent l'augmentation des superficies cultivées dépend des débouchés vers les grands marchés nationaux ou internationaux.



L'ampleur de l'adoption des pratiques d'intensification influence la réussite de l'économie de terres : des interventions à large échelle maintiennent des prix bas, ce qui peut épargner les forêts.



La situation géographique importe : un rendement élevé dans une région de plaine peu boisée peut freiner l'expansion de l'agriculture dans des régions montagneuses boisées.



Les politiques de conservation et de gouvernance forestières, ainsi que leur coordination avec les politiques agricoles (y compris le retrait de subventions finançant des objectifs contradictoires) peuvent stimuler l'intensification durable de l'agriculture et la réalisation d'économies de terres.

## 14.1 Introduction

Les systèmes agricoles des pays en développement sont sous pression. La croissance démographique et la progression du pouvoir d'achat, conjuguées à l'évolution des préférences alimentaires, ont poussé à la hausse la demande mondiale de nourriture, de produits de base et de fibres. Si l'on en croit les projections, les besoins alimentaires en 2050 nécessiteront une augmentation de la production de 60 %, laquelle devra en grande partie provenir de l'amélioration des rendements (Alexandratos et Bruinsma 2012). Selon d'autres scénarios, une augmentation moins importante pourrait suffire si la production alimentaire était répartie de façon plus équitable et le gaspillage réduit (FAO 2017).

Une grande partie de l'augmentation de la production mondiale des 50 dernières années est attribuable à la croissance des rendements plutôt qu'à l'augmentation des surfaces cultivées, à l'exception notable de l'Afrique subsaharienne (Jones et Franks 2015 ; Figure 14.1). Pour autant, 80 % environ de la déforestation mondiale est due à la conversion des forêts en terres agricoles (FAO 2017) et les pertes forestières contribuent pour environ un dixième aux émissions de gaz à effet de serre (GES) (GIEC 2013). La part des émissions directes issues de l'agriculture est similaire et provient pour 35 % des pays en développement (Wollenberg et al. 2016).

Parallèlement, ce sont les systèmes agricoles et les petits exploitants pauvres des pays en développement qui subiront le plus, et de loin, les répercussions du changement climatique (Rosenzweig et al. 2014). La grande disparité de rendements qui sépare ces systèmes suggère un potentiel de progression important de la productivité, mais le changement climatique compromet actuellement cette perspective. Il faudrait un effort formidable de la part des producteurs pour réduire les écarts de rendements, ce qui implique l'achat de variétés de semences améliorées, plus d'intrants (engrais et irrigation) et un emploi plus efficace de ces intrants par de meilleures méthodes de culture et pratiques agronomiques (van Ittersum et al. 2016).

L'agriculture intelligente face au climat (CSA en anglais pour climate-smart agriculture) cherche à répondre à trois défis : (i) l'augmentation de la productivité et des revenus agricoles ; (ii) l'adaptation et le renforcement de la résilience face au changement climatique ; et (iii) la réduction des émissions de GES issues de l'agriculture (FAO 2013). Ce dernier objectif axé sur l'atténuation permet de vérifier si la CSA contribue à la baisse des émissions tant sur le site (c.-à-d. sur l'exploitation agricole directement) qu'en dehors du site (c.-à-d. en empêchant l'expansion agricole dans des habitats riches en carbone, tels que les forêts naturelles). Ce dernier cas n'est généralement pas pris en compte dans la comptabilisation du carbone émis par la CSA.

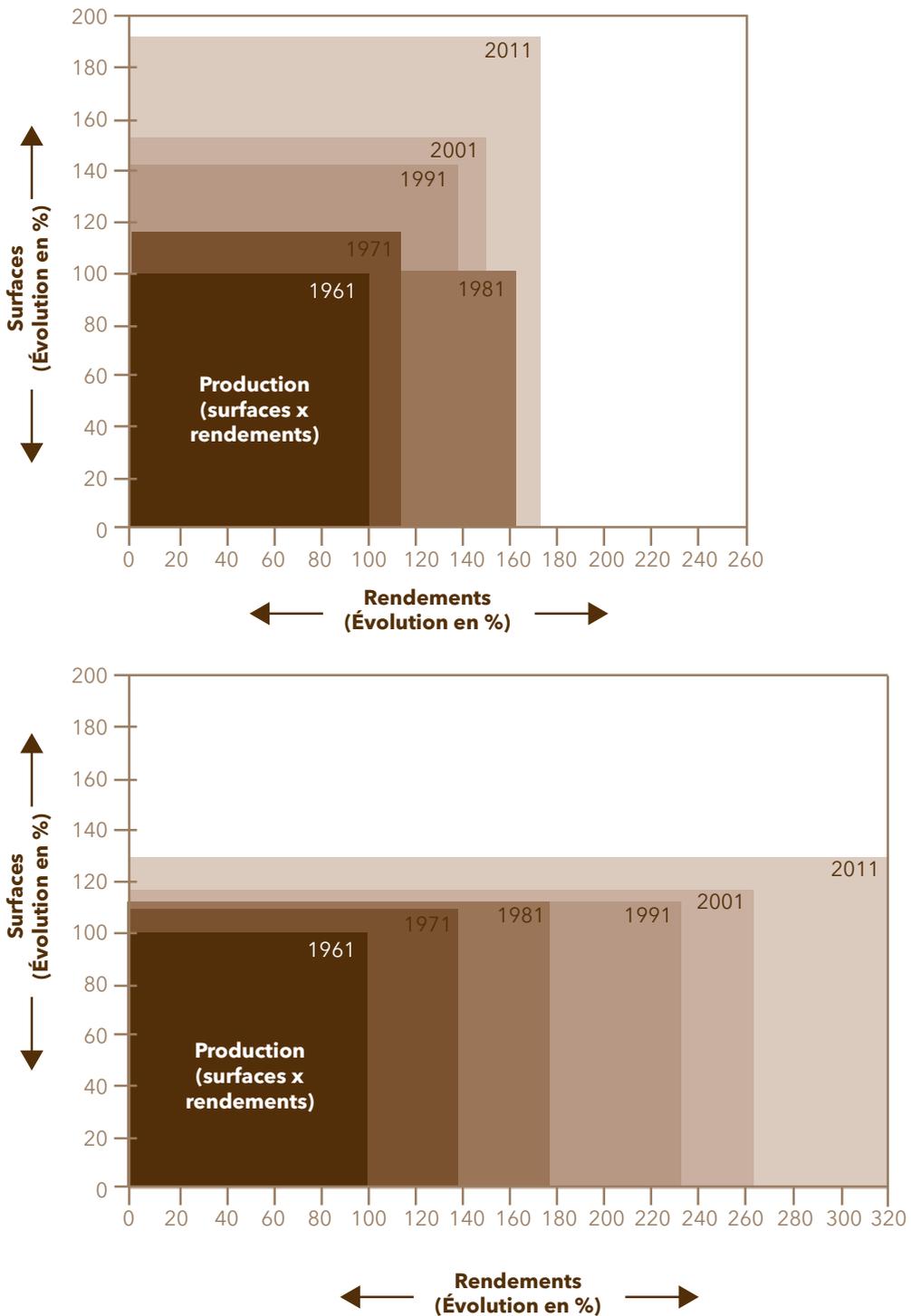


Figure 14.1 Évolution des surfaces et des rendements de la production de céréales en Afrique subsaharienne (en haut) et en Asie (en bas) en partant de 1961 = 100 % comme année de base

Source : Jones et Franks (2015)

### Encadré 14.1 Exemples d'agriculture intelligente face au climat et leur impact sur les forêts

La CSA se définit par ses objectifs : l'augmentation de la productivité et des revenus de l'exploitation agricole, l'adaptation et la résilience face au changement climatique et la réduction des émissions de GES issues de l'agriculture. À ce titre, et selon la situation géographique, la CSA peut inclure un certain nombre d'éléments pour atteindre ces objectifs : des systèmes intégrés de culture, d'élevage, d'aquaculture et d'agroforesterie ; une meilleure gestion des nuisibles, de l'eau et des nutriments ; une gestion améliorée des prairies et des forêts ; un travail du sol réduit (au minimum) et l'utilisation de plusieurs variétés et races ; l'intégration des arbres au sein des systèmes agricoles ; la restauration des terres dégradées ; une meilleure utilisation de l'eau et des engrais azotés ; et la gestion des effluents d'élevage, notamment l'utilisation de biodigesteurs anaérobie (Lipper *et al.* 2014).

Outre la réalisation des trois objectifs de la CSA et des impacts forestiers pouvant être atteints par le biais de l'intensification, certaines technologies peuvent également concourir à la conservation des forêts. Les systèmes agroforestiers permettent de réduire la récolte dans les forêts naturelles de bois d'œuvre, bois de feu (notamment pour fabriquer le charbon de bois), fourrage et d'autres produits que les arbres utilisés dans l'agroforesterie peuvent offrir (Minang *et al.* 2011). Lorsqu'ils sont implantés dans des zones tampon à la lisière de la forêt, ces arbres peuvent être particulièrement productifs. Les mesures incitatives pour encourager les agriculteurs à adopter l'agroforesterie peuvent inclure les paiements carbone, directement issus de la REDD+ pour certains pays (selon la définition de la forêt), ou émanant d'autres mécanismes.

La CSA se définit mieux par ses objectifs (Campbell *et al.* 2014), que par un ensemble de pratiques et de politiques agricoles spécifiques. Le but est d'identifier les pratiques adéquates à la réalisation des objectifs de la CSA, en tenant compte des particularités locales. Dans le contexte de la CSA, la question de la réduction des émissions (qui proviennent aussi de l'expansion des terres agricoles) est circulaire : si elle n'y parvient pas, c'est qu'elle n'est pas climato-intelligente. La question la plus urgente est de savoir si la CSA, telle qu'elle est actuellement mise en œuvre, contribue à la baisse des émissions à la fois sur le site, et en dehors de celui-ci.

D'après Campbell *et al.* (2014, 41), « l'intensification durable est le fondement de la CSA ». Selon sa définition la plus courante, elle se réfère à « une production plus importante sur une même superficie tout en préservant les ressources, en réduisant l'impact négatif sur l'environnement et en améliorant le capital naturel et le flux des services environnementaux », (Pretty *et al.* 2011, 7). Pour être durables, les systèmes de production agricoles doivent garantir une productivité élevée (rapport intrants - extrants), réduire l'utilisation des intrants qui ne sont pas indispensables (p. ex., les engrais chimiques), appliquer des méthodes agroécologiques telles que le recyclage des éléments nutritifs, et limiter les pratiques qui sont des facteurs de risques pour l'environnement et la santé (Pretty *et al.* 2011 ; encadré 14.1). De manière similaire, des rendements plus élevés peuvent, si l'on suit la logique

dominante de la CSA, « éviter le risque de défrichement d'une nouvelle surface qui viendrait compenser la baisse de rendement d'une terre agricole locale » (Garnett *et al.* 2013, 33).

Toutefois, ce principe d'économie des terres ne peut être considéré comme allant de soi. Ce chapitre examine les facteurs qui rendent probable le passage de l'intensification durable à une économie de terres, et évoque également des politiques et des interventions privilégiant un résultat gagnant-gagnant.

## 14.2 Entre rendements agricoles et forêts : des facteurs critiques

### 14.2.1 Un cadre de référence : Borlaug vs. Jevons

Le débat sur les avantages éventuels des rendements agricoles pour les forêts oppose deux paradigmes très différents. L'hypothèse de Borlaug s'appuie sur l'équation alimentaire mondiale suivante :

$$\text{superficie dédiée à la production alimentaire} * \text{rendement moyen} = \text{consommation alimentaire par personne} * \text{population}$$

Par définition, pour une production totale donnée (équivalant à la consommation), une augmentation du rendement moyen entraînera la réduction de la surface cultivée, et par conséquent, épargnera les forêts. Ce raisonnement est également connu sous le nom d'hypothèse de l'économie de terres, ou, à l'échelle microéconomique appliquée au ménage, l'hypothèse de subsistance (Angelsen et Kaimowitz 2001c).

À l'opposé, l'hypothèse de Jevons (ou paradoxe de Jevons) postule que des rendements plus élevés rendent l'agriculture plus rentable et par voie de conséquence, incitent les exploitants à mettre davantage de terres en production, potentiellement au détriment des forêts. Des pratiques plus rentables attirent également la main-d'œuvre et les capitaux sur le site (et limitent l'exode), ajoutant ainsi une pression supplémentaire sur les forêts naturelles. Le paradoxe de Jevons est également appelé effet rebond : plus une ressource est performante (p. ex., une terre agricole), plus elle est exploitée.

Une différence de taille entre l'hypothèse de Borlaug et celle de Jevons réside dans le fait que la première se réfère spécifiquement à la nourriture, tandis que la seconde concerne tous les produits agricoles, du fait qu'elle se rapporte plus au revenu qu'à la production et à la demande en aliments.

Au final, des rendements élevés économisent-ils la terre (Borlaug) ou stimulent-ils l'exploitation de superficies de plus en plus vastes (Jevons) ? Les notions élémentaires d'économie nécessaires à l'analyse de cette question sont bien connues (p. ex., Angelsen *et al.* 2001 ; Choi *et al.* 2011 ; Villoria *et al.* 2014).

Typiquement, une première approche examine les effets à l'échelle de l'exploitation agricole (du ménage), en se concentrant sur les préférences et les contraintes de l'exploitant. Par exemple, les exploitants disposent-ils des capacités suffisantes et d'un accès aux ressources (main-d'œuvre et capitaux) qui leur permettraient d'adopter de nouvelles technologies ou d'intensifier leur production, et d'accroître leur surface de culture ? Ensuite, la somme des effets (équilibre général) est analysée, en particulier les débouchés sur les marchés (un rendement plus élevé entraîne-t-il une baisse des prix ?) et le marché du travail (comment va évoluer le besoin de main-d'œuvre, et celui-ci provoquera-t-il des changements en termes de rémunération et de migration ?). Ce cadre nous permet d'étudier le faisceau de facteurs critiques qui déterminent l'avenir de la forêt.

De nombreuses études font référence à l'augmentation des rendements, soit du fait de progrès technologiques (plus de résultats pour une quantité égale ou inférieure d'intrants), soit du fait de l'intensification (plus de résultats pour un volume supérieur d'intrants à l'hectare). Villoria *et al.* (2014) insistent sur la nécessité de distinguer clairement ces facteurs dans les analyses empiriques. Les études portant sur les progrès technologiques et l'intensification sont toutes pertinentes pour la CSA, d'une part parce que de nombreuses technologies sont synonymes à la fois de progrès technologique et d'intensification, et d'autre part à cause de la rareté des études qui évaluent directement les impacts des technologies et pratiques inhérentes à la CSA sur la déforestation.

### **14.2.2 Les technologies agricoles intelligentes face au climat pourraient bien nécessiter davantage de capitaux et de main-d'œuvre**

Certaines nouvelles technologies ou pratiques de gestion agricole sont onéreuses, ou réclament une main-d'œuvre plus importante sur l'exploitation agricole. Pour les agriculteurs dont les moyens sont limités par un manque d'effectifs et/ou de capitaux, l'adoption de technologies d'intensification tend à restreindre l'extension des surfaces cultivées. Par exemple, un travail minimal du sol (MT en anglais pour *minimum tillage*) permet de mieux préserver l'eau et la fertilité des sols en limitant le travail aux zones de cultures, mais cette approche requiert cependant plus de main-d'œuvre pour les petits exploitants au moment des plantations et pour désherber, surtout pour ceux qui ne disposent pas d'herbicides.

Dans une étude portant sur la Zambie, Ngoma et Angelsen (2018) ont relevé que l'adoption du MT n'incitait pas nécessairement un exploitant à augmenter la superficie qu'il cultive en empiétant sur les forêts. Néanmoins, l'adoption du MT a limité la superficie supplémentaire mise en culture chez les agriculteurs ayant déjà agrandi leurs surfaces, du fait peut-être que le MT nécessite une main-d'œuvre plus abondante que pour les pratiques conventionnelles et absorbe tous les membres de la famille qui auraient autrement participé à la conversion de forêts en zones de cultures. Parmi les exploitants qui n'ont pas augmenté leur surface agricole, la majorité (68 %) a évoqué un manque de ressources (main-d'œuvre

et/ou trésorerie) comme raison principale. Si l'on dépasse le cadre des seules exploitations, l'adoption de pratiques consommatrices de main-d'œuvre peut aussi tirer les salaires ruraux vers le haut, mais brider la rentabilité et l'expansion agricole (Angelsen et Kaimowitz 2001a).

Dans un premier temps, les contraintes d'effectifs décourageront les agriculteurs d'adopter des technologies qui absorbent beaucoup de main-d'œuvre, à moins que leur rentabilité, ou d'autres critères, ne les rendent plus intéressantes que les pratiques utilisées. Dans le travail minimal du sol, l'obligation de recourir à une nombreuse main-d'œuvre dans les petites exploitations, qui se caractérisent généralement par l'usage de la houe ou de la traction animale et peu d'herbicides et d'engins mécaniques, peut également expliquer en partie l'adoption relativement faible de cette pratique en Zambie (Ngoma *et al.* 2016). Ceci soulève un paradoxe puisque les agriculteurs « n'accepteront d'adopter de telles pratiques d'économie des terres que lorsque celles-ci seront devenues rares et que la plupart des forêts auront disparu » (Kaimowitz et Angelsen 2008, 6).

D'autres technologies de MT peu gourmandes en main-d'œuvre existent : l'utilisation d'un tracteur équipé d'une dessoucheuse à griffe peut réduire le temps de préparation des champs avant la plantation. Si les agriculteurs ont les moyens de les acheter, ces technologies pourraient s'avérer plus intéressantes pour eux, mais cela n'épargnera pas la terre pour autant.

### 14.2.3 La taille du marché fait la différence

La hausse des rendements dope l'offre de produits alimentaires et entraîne à sa suite une baisse des prix correspondants. Cette situation constitue un frein à l'expansion des terres agricoles. L'ampleur de la baisse des prix dépend de deux facteurs : (i) l'élasticité de la demande sur le marché, c.-à-d. dans quelle mesure la demande évolue en réponse aux fluctuations des prix ; et (ii) la part de marché du secteur concerné par le progrès technologique (Angelsen 2007 ; Hertel 2012). Les exploitants qui vendent leurs produits sur le marché national ou international sont moins susceptibles d'être confrontés à une pression à la baisse sur les prix s'ils augmentent leurs volumes du fait que leur contribution à l'augmentation de l'offre reste modeste.

L'effet d'expansion peut également varier selon les régions. Les avancées technologiques à l'échelle mondiale permettront probablement de relâcher la pression qui pèse sur les forêts. Pour autant, les régions riches en terres cultivables, caractérisées par de faibles rendements, observeront encore certainement une expansion des surfaces mises en culture (Villoria *et al.* 2014). La mondialisation a facilité l'accès des agriculteurs au marché partout sur la planète et intégrera des marchés agricoles supplémentaires. Dans ce contexte, une « révolution verte en Afrique » - qui a été préconisée - pourrait ouvrir la voie à une augmentation significative des terres agricoles en Afrique, bien que des surfaces similaires de

terres cultivées soient susceptibles de disparaître dans le reste du monde (Hertel *et al.* 2014).

## **Encadré 14.2 Culture du cacao en agroforesterie en Afrique subsaharienne : au cœur du mécanisme de la REDD+**

*Denis J. Sonwa*

Le cacao est un facteur de changement déterminant pour la forêt en Afrique subsaharienne (ASS). Une étude récente sur les causes de déforestation liées aux cultures de base révèle que la production de cacao en ASS a participé à 57 % à l'expansion mondiale du cacao entre les années 2000 et 2013. En 2013, la surface totale réservée à la culture des cacaoyers en ASS représentait 67 % de l'ensemble de la superficie mondiale, soit 6,3 millions ha. Sur cette période, 132 000 ha de terre ont été convertis chaque année en plantations de cacaoyers à travers l'ASS et on a pu observer dans certains pays une augmentation substantielle de la conversion des terres livrées à cette culture : 313 % en République du Congo, 150 % au Libéria et 80 % au Cameroun (Ordway *et al.* 2017). À l'instar d'autres pays sortant d'un conflit dans la région, la République démocratique du Congo a également vu une augmentation de la culture du cacao (De Beule *et al.* 2014).

Cependant, il n'y a pas que de mauvaises nouvelles sur l'ensemble des recherches scientifiques : il semble que l'agroforesterie augmenterait à la fois la production et les fonctions écosystémiques des modes de culture du cacao. Des recherches récentes au Ghana indiquent que les agroforêts à cacao, en Afrique de l'Ouest, avec un ombrage faible à moyen, n'ont pas de conséquence négative sur les rendements comparativement aux méthodes de production conventionnelles, mais qu'elles favorisent l'adaptation et l'atténuation des changements climatiques, ainsi que la biodiversité (Blaser *et al.* 2018). En réalité, les agroforêts à cacao qui bénéficient d'un ombrage de 30 % environ pourraient représenter un compromis optimal entre production, climat et durabilité à des degrés de couvert faible à moyen.

Les chercheurs ont découvert que le cacaoyer, un arbre qui pousse à l'ombre, grandit sous un couvert forestier en cours de reconstitution (Sonwa *et al.* 2017a), et qu'une agroforêt à cacao complexe constituée de bois d'œuvre et de produits forestiers non ligneux peut absorber deux à trois fois plus de carbone que d'autres systèmes, p. ex., des cacaoyers avec peu ou pas d'ombre, et des cacaoyers associés à des bananiers et à des palmiers à huile (Sonwa *et al.* 2017b). Depuis 1960, les exploitations de cacaoyer d'Afrique de l'Ouest tendent à produire du cacao avec peu ou pas d'ombrage, tandis que des agroforêts à cacao sont apparues en Afrique centrale. Entre 1988 et 2007, ce sont 21 000 km<sup>2</sup> de terres forestières déboisées et dégradées qui auraient pu être épargnées si les premières conclusions des recherches sur l'intensification du cacao avaient été mises en œuvre, ce qui aurait évité le rejet de 1,4 Gt de CO<sub>2</sub> (Gockowski et Sonwa 2010). Pour empêcher de nouvelles déforestations et dégradations forestières, il est nécessaire d'inscrire en priorité les besoins des agriculteurs et des marchés dans le choix des essences d'arbres à promouvoir pour l'agroforesterie des petits exploitants (Sonwa *et al.* 2014).

Dans un effort pour renverser la tendance de la déforestation liée à la culture de cacao, les deux principaux pays producteurs en ASS, (la Côte d'Ivoire et le Ghana) ont placé le cacao au centre de leurs NDC et de leurs stratégies de REDD+. Le résultat est que de nombreuses entreprises engagées dans une démarche de chaîne d'approvisionnement sans déforestation ont fait le choix de travailler avec eux (Kroeger *et al.* 2017 ; Chapitre 13). Sur le terrain, une approche intégrée de l'agroforesterie qui tient compte de la chaîne de valeur du cacao dans son intégralité jouera un rôle essentiel pour soutenir ces efforts dans le cadre de la REDD+.

Les agriculteurs préfèrent augmenter leur production pour des marchés qui ne leur feront pas subir de pression à la baisse sur les prix. De tels cas d'intensification encouragée par les marchés auront plus de chance d'impacter négativement les forêts, comme l'histoire l'a maintes fois démontré lors de booms de produits agricoles suivis d'une explosion de la déforestation (p. ex. Ruf 2001). Le cacao est l'une de ces denrées mondiales responsables en grande partie de l'expansion des terres agricoles dans les forêts de l'Afrique subsaharienne. Mais l'agroforesterie appliquée au cacao semble aujourd'hui offrir de nouvelles pistes (Encadré 14.2). À l'inverse, l'intensification impulsée par la technologie a plus de chances d'entraver l'expansion agricole (Byerlee *et al.* 2014).

#### 14.2.4 L'économie des terres dépend de l'ampleur de l'adoption des technologies et des pratiques d'intensification

L'ampleur de l'adoption des technologies et de l'intensification agricoles est cruciale, comme l'échelle de l'analyse de ces phénomènes. Plus l'adoption se généralise, plus l'offre du produit augmente et plus la pression à la baisse est forte sur les prix de production. C'est ainsi que des situations gagnant-perdant [production - conservation de la forêt] à l'échelle locale peuvent se transformer en situations gagnant-gagnant à l'échelle mondiale (Angelsen et Kaimowitz 2001b, 400). La révolution verte en est un exemple : les marchés sur lesquels débouchaient les produits alimentaires maintenaient des prix bas et ont de ce fait, selon certains calculs, permis d'épargner des millions d'hectares de forêt (p. ex., Burney *et al.* 2010).

Cependant, cette conclusion apparemment positive s'accompagne d'une série de réserves. Stevenson *et al.* (2013) ont estimé que la révolution verte a sauvé deux millions d'hectares de forêt dans les pays en développement sur une période de 40 ans (1965-2004), soit 50 000 ha par an. À titre de comparaison, la perte annuelle brute de forêt tropicale se montait à 8 millions ha dans les années 1990, et à 7,6 millions ha dans les années 2000 (Achard *et al.* 2014). En d'autres termes, la révolution verte a réduit, dans l'absolu, les pertes annuelles de forêt de 0,6 - 0,7 %, ou dit autrement, le taux de déforestation annuel de 0,490 % (Achard *et al.* 2014) serait de 0,493 % sans la révolution verte. Stevenson *et al.* en sont donc venus à la conclusion que leurs estimations sont « des ordres de grandeur plus faibles que prévu du fait que la simple équation mondiale sur l'alimentation ne tient pas compte des boucles de rétroaction qui interviennent au niveau des prix des produits, de la demande des consommateurs et des décisions relatives à l'utilisation des terres » (Stevenson *et al.* 2013, 8365). De manière analogue, les études économétriques réalisées par Ewers *et al.* (2009) et Rudel *et al.* (2009b) sur des données nationales n'indiquent que des corrélations faiblement négatives, voire insignifiantes, entre rendement agricole et déforestation.

### 14.2.5 La situation géographique : un enjeu central

Dans un même pays, une augmentation des rendements dans des régions de plaines (pauvres en forêts) peut faire baisser les prix de production et limiter l'expansion agricole dans les régions montagneuses (riches en forêts). Aux Philippines, la production intensive de riz en plaine a ainsi drainé la main-d'œuvre réservée à la culture du riz de montagne et amplifié cet effet (Shively et Pagiola 2004). Certaines exceptions existent toutefois. Dans la province du Sulawesi en Indonésie, Ruf (2001) a observé que les technologies issues de la révolution verte avaient contribué à aggraver le défrichement des forêts en montagne pour l'installation de plantations de cacaoyers, car : (i) la production mécanisée du riz en plaine par l'introduction de motoculteurs a libéré de la main-d'œuvre ; et (ii) cette nouvelle rentabilité a fourni les fonds permettant d'investir dans la production de cacao dans les montagnes. Maertens *et al.* (2006) ont relevé des effets similaires dans leurs recherches, également dans le Sulawesi.

Afin de réduire les émissions issues de la déforestation, les politiques agricoles doivent donc être adaptées aux spécificités géographiques, une optique qui est aussi partagée par la Banque mondiale (2007). Par exemple, les politiques qui encouragent l'intensification agricole dans les zones périurbaines et rurales proches des villes peuvent effectivement épargner les forêts (Rudel 2009). Dans l'État du Rondônia au Brésil, l'intensification des pâturages sur les exploitations situées à proximité des marchés était plus susceptible d'épargner les terres forestières (Fontes et Palmer 2018). Les exploitants proches des marchés étaient également plus enclins à adopter des pratiques d'élevage permettant d'économiser les terres.

En définitive, la situation géographique et l'écosystème spécifiques concernés par la zone de culture font toute la différence en termes d'émissions de carbone. Cerri *et al.* (2018) rapportent que les émissions de carbone associées au défrichement de surfaces destinées aux pâturages et aux cultures sont 4 à 5,5 fois plus importantes en Amazonie que dans le Cerrado. La concentration du développement agricole dans les lieux qui rejettent le moins d'émissions peut générer une réduction globale nette des émissions.

### 14.2.6 La gouvernance forestière et les politiques de conservation peuvent aboutir à des résultats gagnant-gagnant

Un dernier facteur sous-tend le lien qui relie les rendements à la forêt : celui de la gouvernance et des politiques forestières. En Amérique du Sud, l'intensification agricole a été associée à l'expansion des terres agricoles dans des régions où les indicateurs de gouvernance générale étaient élevés (Ceddia *et al.* 2014), probablement pour les opportunités commerciales qu'elle procurait. Toutefois, si l'on s'intéresse au cas particulier de la gouvernance environnementale, une bonne gouvernance aboutissait à une contraction de l'espace agricole et à un processus d'intensification durable. Par conséquent, « l'intensification agricole

doit s'accompagner de politiques qui ciblent spécifiquement les aspects environnementaux de la gouvernance » (Ceddia *et al.* 2014, 5).

La gouvernance forestière n'influence pas uniquement les résultats qui concernent les forêts, mais elle peut elle-même susciter une intensification agricole. Dans le Mato Grosso au Brésil, Garrett *et al.* (2017) ont relevé que l'intensification de l'élevage était en partie stimulée par un meilleur mécanisme de suivi-évaluation de la déforestation et de répression, avec des sanctions. Cela rappelle clairement l'analyse classique de Boserup (1965) qui suggère que si des terres sont disponibles, les agriculteurs exploiteront d'abord la marge extensive avant la marge intensive. Une bonne gouvernance forestière associée à des mesures de conservation n'incite pas à mettre en culture davantage d'espaces, et de fait, stimule l'intensification.

### 14.3 Intégration des politiques forestières et agricoles

Il est nécessaire de relever à la fois la production et les revenus agricoles pour répondre aux objectifs de sécurité alimentaire et de réduction de la pauvreté. Parallèlement, la préservation des forêts est incontournable si l'on veut atteindre les objectifs climatiques, de biodiversité et de subsistance locale. Les synergies entre forêts et agriculture peuvent concourir à la réalisation de ces objectifs ; par exemple, les forêts génèrent des services écosystémiques qui profitent à l'agriculture. Pour atteindre ces multiples objectifs, la conservation des forêts et l'agriculture doivent être intégrées dans des politiques nationales et coordonnées entre les secteurs (Salvini *et al.* 2016 ; Bastos Lima *et al.* 2017b ; Chapitre 7). Une attention particulière doit notamment être portée aux politiques contradictoires, c.-à-d., les politiques d'un secteur qui vont à l'encontre des objectifs visés par un autre. Par exemple, les subventions destinées à quatre productions qui sont facteurs de risque pour les forêts (viande bovine et soja au Brésil, huile de palme et bois d'œuvre en Indonésie) s'élèvent à 40 milliards USD par an (McFarland *et al.* 2015).

La REDD+ offre des possibilités pour mieux intégrer les forêts et l'agriculture, comme l'illustrent certains exemples en Zambie, au Brésil et au Mexique. La stratégie nationale de REDD+ en Zambie identifie les composantes de la CSA, telles que l'agriculture de conservation et l'agroforesterie, comme des pratiques de gestion des terres importantes pour la mise en œuvre de la REDD+ (Encadré 14.3). Les engagements émanant du secteur agricole lui-même à l'échelle d'une juridiction, tels que les engagements « zéro déforestation », peuvent également être mis à exécution dans le cadre de la REDD+ et s'avérer prometteurs dans le sens où ils profiteront à la production agricole comme aux forêts (Chapitre 13).

### Encadré 14.3 Intégration de l'agriculture intelligente face au climat et des politiques de foresterie en Zambie

La déforestation en Zambie, estimée entre 167 000 et 300 000 ha par an et dont la cause est en partie liée à l'expansion agricole sur les terres forestières, demeure une menace majeure pour les forêts et la biodiversité du pays. Conscient de cela, le gouvernement zambien a pris des mesures pour répondre à la fois aux objectifs de sécurité alimentaire et de conservation de la forêt en promouvant l'adoption de pratiques de CSA et d'une gestion durable des forêts.

La politique de la Zambie en matière de changement climatique (NPCC en anglais pour National Policy on Climate Change) vise à coordonner les actions de lutte contre le changement climatique et à les intégrer aux programmes nationaux, dans le but de permettre au pays de devenir résilient face aux aléas du climat et d'avancer sur le chemin du développement rural à faible émission. La NPCC prône à la fois la gestion durable des forêts et la CSA (principalement l'agriculture de conservation et l'agroforesterie) comme moyens de réduction des GES issus de l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie. L'un des objectifs de la deuxième politique agricole nationale de la Zambie (2016-2020) est de « promouvoir la gestion et l'utilisation durable des ressources naturelles » à l'aide de techniques de gestion durable des terres, comme l'agriculture de conservation, le boisement et les bois communautaires, et l'agroforesterie. Si l'expansion agricole est reconnue comme faisant partie des principales causes de la déforestation, la Politique Nationale sur la Forêt (2014) demeure silencieuse sur les points spécifiques à traiter, sauf à préconiser l'adoption de pratiques agricoles adaptées.

La stratégie nationale de REDD+ de la Zambie (2015) est toutefois plus engagée : « l'agriculture de conservation en tant que pratique, dans le cas où elle donnerait des résultats probants, pourrait contribuer d'une manière significative à la création d'une agriculture permanente pour les petits exploitants et réduirait ainsi le besoin de convertir les forêts et les bois en cultures, tout en permettant parallèlement au secteur agricole de participer à l'atténuation et à l'adaptation au changement climatique » (Matakala *et al.* 2015, 12). La promotion de la CSA est prioritaire au sein du secteur agricole, tout comme l'est la gestion durable des forêts pour le secteur forestier. L'aboutissement de l'intégration de la CSA et de la gestion durable des forêts est porteur de promesses et de résultats gagnant-gagnant en termes de sécurité alimentaire et de conservation de la forêt, mais elle appelle à plus de coordination par rapport à ce qui existe actuellement entre les secteurs de l'agriculture et de la forêt en Zambie.

Sources : GRZ (2014) ; Matakala *et al.* (2015) ; GRZ (2016a, 2016b)

Le Brésil a clairement rattaché sa stratégie nationale de REDD+ à la stratégie CSA, en particulier dans les biomes d'Amazonie et du Cerrado (ENREDD+ 2016). La stratégie CSA est mise en exergue dans le programme « Agriculture à faible émission de carbone » (Plan ABC ; MAPA/ACS 2012). Elle met à la disposition des agriculteurs qui cherchent à appliquer des pratiques agricoles durables des prêts à faible taux d'intérêt. Reste à savoir dans quelle mesure cette intensification durable de l'agriculture (SAI en anglais pour Sustainable Agricultural Intensification) parviendra à réduire la déforestation. De Oliveira Silva *et al.* (2018, 111) rapportent que : « la Contribution Déterminée au niveau National (NDC) du Brésil reflète

l'engagement audacieux, tant scientifique qu'institutionnel, de concilier, au travers de la SAI, les grands défis de la durabilité. Notre analyse insiste sur la faisabilité de cette approche, en attendant le concours de mesures complémentaires sur la déforestation et le soutien de l'agriculture ».

La stratégie nationale de REDD+ du Mexique (ENAREDD+) livre un exemple encore différent (CONAFOR 2016). Fondée sur une vision nationale de la REDD+ (CONAFOR 2010), l'ENAREDD+ : (i) cible comme objectif premier un développement rural durable, plutôt que le traitement direct de la question des forêts ; (ii) se concentre à la fois sur l'adaptation et l'atténuation ; (iii) s'appuie sur une conception paysagère aux multiples fonctions et qui imprègne tous les secteurs, au lieu de se borner à certaines activités qui ne concernent que le secteur de l'utilisation des terres ; et (iv) élabore des directives nationales dans un but de cohérence dans le pays tout en s'inspirant des stratégies nationales et infranationales de la REDD+.

Si les exemples de CSA intégrée aux stratégies de REDD+ ne sont pas légion, les arbres et les forêts sont souvent inclus dans les cadres de CSA.<sup>1</sup> Toutefois, les forêts naturelles ne sont pas nécessairement la cible de l'attention des initiatives de CSA ; en fait, certaines essences d'arbres et agroforêts à valeur commerciale y occupent souvent une place plus importante. L'agroforesterie et les systèmes sylvopastoraux constituent deux activités classiques de la CSA qui sont liées à la conservation des forêts (Encadré 14.1). Ces CSA aident à réduire la demande en arbres prélevés dans les forêts naturelles pour être utilisés comme combustible, fourrage, ou pour tout autre usage (Desquilbet *et al.* 2017 ; Duguma *et al.* 2017), ce qui en retour ouvre des possibilités pour réduire la déforestation et la dégradation forestière.

## 14.4 Perspectives d'avenir

L'augmentation des rendements agricoles peut donner des résultats mitigés pour les couverts forestiers. Ces résultats reposent sur les caractéristiques du produit agricole, des pratiques et du contexte de l'exploitation qui prennent en compte la main-d'œuvre, l'intensité du capital, les conditions du marché, l'ampleur de l'adoption de ces pratiques d'intensification, la situation géographique, ainsi que les politiques de conservation et de gouvernance des forêts qui les accompagnent. La situation épineuse que reflète cette multitude de résultats possibles fait l'objet d'une prise de conscience croissante. Dans un rapport récent sur les tendances et défis influençant l'avenir de l'alimentation et de l'agriculture, la FAO observe que : « il existe un risque que l'intensification agricole bascule vers plus d'expansion des terres cultivées que l'inverse » (FAO 2017, 36).

<sup>1</sup> Voir les profils de CSA par pays qui incluent des plans d'atténuation [http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm?page=climate\\_agriculture\\_profiles](http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm?page=climate_agriculture_profiles)

Pour autant, l'avenir des forêts n'est pas définitivement frappé par la fatalité. La recherche suggère que les chances d'atteindre un dénouement gagnant-gagnant peuvent être multipliées par un cadre de mesures de protection des forêts. Byerlee *et al.* (2014, 92) mettent en garde sur le fait que : « l'intensification impulsée par la technologie a peu de chance à elle seule de mettre un terme à la déforestation, à moins d'être portée par une gouvernance des ressources naturelles plus musclée ». Pour une protection adéquate des forêts, les politiques doivent prévoir le zonage du territoire, des instruments économiques, le déploiement stratégique des infrastructures, la certification et des normes de durabilité (Phalan *et al.* 2016 ; Chapitres 9 et 13).

Si l'on admet que la seule intensification durable de l'agriculture ne conduit pas nécessairement à la préservation de la forêt, c'est une première étape vers la réalisation du triple objectif que sont une meilleure sécurité alimentaire, l'atténuation du changement climatique et l'adaptation/la résilience (Carter *et al.* 2018 ; Lipper et Zilberman 2018). À ce jour, il existe peu d'exemples (si toutefois il en existe) d'élaboration conjointe de politiques agricoles et forestières dont le résultat recherché est explicitement une économie de terres. L'élaboration et l'évaluation des possibilités de réussite de telles politiques devraient être au centre de tout programme agricole ciblant une déforestation zéro (Chapitre 13) et la restauration des forêts (Chapitre 15).

Puisque les ressources sont limitées, les pays devraient mettre la priorité là où les chances de résultats gagnant-gagnant de la CSA sont les plus sérieuses. Carter *et al.* (2015) ont développé une procédure permettant d'identifier ces opportunités, en tenant compte de trois variables : (i) le potentiel d'atténuation : des zones qui présentent une déforestation importante causée par l'agriculture et un potentiel d'intensification agricole (ce qu'illustre un déficit de rendement) ; (ii) un environnement favorable : un indicateur de gouvernance élevé (Banque mondiale 2014) et un engagement en faveur de la REDD+ ; et (iii) les besoins et les risques : un faible score sur l'indice mondial de la sécurité alimentaire (EU 2013). En toute logique, de forts déficits de rendements signifient que la CSA peut faire la différence en termes de production et de revenus à l'échelle de l'exploitation agricole, qu'une bonne gouvernance favorisera une large adoption de la CSA et que des politiques de REDD+ actives participeront à la prévention de résultats défavorables pour la forêt.





## Restauration des forêts

### Prenons au sérieux le « plus » de la REDD+

*Louis Verchot, Veronique De Sy, Erika Romijn, Martin Herold et Ruben Coppus*

#### Points à retenir

- Les initiatives dont la vocation est de restaurer les forêts et les paysages dégradés ont de nombreux buts en commun avec la REDD+. Cependant, peu de projets de restauration suivent les impacts sur le carbone forestier, car les promesses concernent surtout les surfaces à restaurer et, pour beaucoup, leurs activités ne comportent ni la détermination des niveaux de référence, ni le suivi du carbone.
- De nombreux projets de restauration en Amérique latine sont consacrés à l'accroissement de la couverture végétale et au rétablissement des fonctions écologiques et de la biodiversité. Pour autant, ils ne s'attaquent pas directement aux causes de la dégradation qui sont notablement semblables dans toute la zone tropicale.
- Les objectifs de restauration sélectionnés dans les projets étudiés en Amérique latine et dans les Caraïbes correspondaient en général à ceux des bailleurs de fonds, plutôt qu'aux causes spécifiques de la dégradation. Les bailleurs multilatéraux apportent d'importants volumes financiers à des initiatives de restauration de grande envergure et disposent de programmes sociaux étoffés.

# Restauration des paysages forestiers en Amérique latine



La restauration des paysages forestiers est une solution pour enrayer la dégradation en zone tropicale. Ce chapitre s'intéresse aux initiatives en Amérique latine qui visent à restaurer les forêts et autres écosystèmes dégradés.



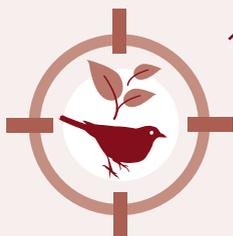
Les moteurs de la dégradation des paysages forestiers sont semblables dans les tropiques, mais varient évidemment en fonction de l'ampleur de la déforestation de chaque pays.



Le défi pour les programmes nationaux et internationaux de restauration est de transformer les structures d'incitations afin qu'elles encouragent l'intendance durable des territoires et la restauration des terres dégradées.



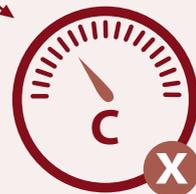
Les objectifs varient selon le type de bailleur qui finance le projet. Les investissements les plus importants proviennent des bailleurs multilatéraux ayant des visées sociales et économiques ; les investisseurs d'impact préfèrent les projets commerciaux tandis que les organismes gouvernementaux soutiennent en général de petits projets.



La plupart des projets sont consacrés à l'accroissement de la couverture végétale, à la reconstitution de la biodiversité, ou au rétablissement et à l'amélioration des fonctions écologiques.



Ces priorités visent à renforcer la qualité et le fonctionnement des écosystèmes dans les paysages dégradés, plutôt qu'à agir directement sur les moteurs de la dégradation.



Rares sont les projets qui prévoient le suivi-évaluation du carbone forestier dans les activités de restauration, car les engagements sont surtout basés sur des superficies.

## 15.1 La restauration au premier plan

Environ 75 % des terres forestières sont dégradées, et le rythme de la dégradation des forêts - 185 millions ha entre 2000 et 2012 - dépasse celui de la déforestation (FAO 2015). Par dégradation des terres, on entend la perte à long terme, à cause de l'activité anthropique, de la productivité et des fonctions écosystémiques qui ne peuvent se reconstituer seules avant plusieurs décennies (Bai *et al.* 2008 ; Gibbs et Salmon 2015). C'est un grave problème économique qui va s'amplifier en raison de la hausse de la demande alimentaire, d'aliments pour le bétail, de combustibles, d'eau et de services écosystémiques. Selon l'Initiative sur l'économie de la dégradation des terres (The Economics of Land Degradation Initiative) (Nkonya *et al.* 2016), des pertes économiques très élevées sont prévisibles à cause de la dégradation des sols ; celles-ci varient en fonction des régions, mais peuvent atteindre 10 % du PIB dans les pays d'Afrique subsaharienne. Avec une population mondiale devant augmenter de 2,2 milliards d'habitants d'ici 2050 (ONU-DAES 2017), et l'évolution des préférences alimentaires, la pression pesant sur les ressources terrestres ne pourra que s'intensifier.

Les pays se préparent déjà pour faire face à ce défi. En 2007, le plan d'action de Bali ajoutait le « plus » de la REDD+ pour demander des actions en faveur de la conservation, de la gestion durable des forêts et du renforcement des stocks de carbone forestier dans les pays en développement, en plus des deux « D » de la déforestation et de la dégradation. Plusieurs études des activités infranationales de REDD+ montrent que la restauration est en première ligne dans les projets pilotes (de Sassi *et al.* 2014 ; Panfil et Harvey 2016). La déclaration de New-York sur les forêts de 2014<sup>1</sup>, à laquelle se sont ralliés 189 pays, entreprises, peuples autochtones et organisations de la société civile (OSC), vise à restaurer 150 millions ha de terres forestières et de paysages dégradés d'ici 2020, et 200 millions ha supplémentaires d'ici 2030. Les signataires du cadre de développement mondial se sont engagés sur des objectifs ambitieux et chiffrés concernant la conservation et la restauration des forêts à l'horizon 2030. D'autre part, en adoptant les objectifs de développement durable (ODD), tous les pays se sont accordés pour réduire la déforestation, gérer les forêts de manière durable, lutter contre la désertification, enrayer et inverser la dégradation des terres et stopper la destruction de la biodiversité (ODD 15). L'arrêt de la dégradation et la restauration des terres dégradées figuraient parmi les priorités du plan d'action d'Addis Abeba lors de la troisième Conférence internationale sur le financement du développement (2015), avant de figurer en bonne place dans l'article 5 de l'Accord de Paris. Enfin, lancé en 2011 par l'Allemagne et l'UICN, et avalisé ensuite par le sommet de l'ONU sur le climat de 2014, le Défi de Bonn vise à restaurer 150 millions ha de terres déboisées et dégradées d'ici 2020, et 350 millions ha d'ici 2030. Sa mise en œuvre est appuyée par des plateformes de collaboration régionales dans les tropiques, notamment l'Initiative 20x20

1 <https://nydfglobalplatform.org/>

en Amérique latine et les Caraïbes, l'AFR100 en Afrique, et des tables rondes ministérielles régionales dans de nombreux pays tropicaux.

Mais malgré un tel soutien, la transition est loin d'être aisée pour passer d'une exploitation non durable des ressources forestières à une intendance des forêts, ceci à cause de certaines parties qui veillent jalousement sur leurs intérêts et de la résistance des institutions au changement, ce qui se répercute sur les politiques relatives à la réduction de la déforestation et la dégradation des terres (Brockhaus *et al.* 2017). Ce que nous savons, c'est que les pays ayant peu de ressources forestières qui ont commencé à transformer leurs politiques publiques réussissent davantage à mettre en place des programmes nationaux de lutte contre la déforestation que ceux qui disposent toujours de vastes superficies boisées (Korhonen-Kurki *et al.* 2014, 2018). D'autres éléments essentiels pour réussir sont la disponibilité d'un financement basé sur la performance et une adhésion nationale forte à la REDD+.

Partie prenante de l'Initiative 20x20 en Amérique latine et dans les Caraïbes, le Centre International d'Agriculture Tropicale (CIAT) a analysé avec ses partenaires les activités de restauration dans la région depuis trois ans. Dans ce chapitre, nous nous intéressons aux causes de la dégradation des forêts dans les tropiques et examinons plusieurs initiatives destinées à restaurer des forêts et d'autres écosystèmes dégradés pour tenter de trouver la réponse à ces deux questions : Comment les programmes agissent-ils sur les causes de la dégradation forestière et quelles sont leurs priorités s'agissant des activités de restauration ? Ont-ils fait des progrès ? Les efforts de restauration en Amérique latine et dans les Caraïbes sont l'objet de notre étude, mais nous abordons aussi quelques exemples pris en Afrique et en Asie (Encadrés 15.1 et 15.2).

## 15.2 De la dégradation à la restauration des forêts

Les taux de destruction de la forêt sont dans l'ensemble bien chiffrés, et les causes de la déforestation sont bien documentées (Chapitre 5). Depuis que les engagements évoqués ci-dessus ont été pris, quelques progrès ont été réalisés dans la réduction de la déforestation (Houghton et Nassikas 2017). Cependant, la dégradation des forêts est plus difficile à définir et à quantifier, et les estimations des émissions y afférentes sont encore floues. C'est particulièrement ennuyeux, car la plupart des pays qui reprennent les objectifs de la REDD+ dans leurs actions nationales pour atténuer le changement climatique priorisent les activités associées à la réduction de la dégradation, à la restauration des forêts et au renforcement des puits de carbone (Salvini *et al.* 2014).

## Encadré 15.1 Restauration des paysages forestiers en Éthiopie

*Habtemariam Kassa*

L'Éthiopie s'est engagée à restaurer 22 millions ha de forêts et de terres agricoles dégradées d'ici 2030. En conservant les forêts naturelles et en procédant à des plantations, elle mise sur les forêts qui devraient jouer un grand rôle dans le développement socioéconomique du pays, compter pour 50 % dans le potentiel de réduction des émissions nationales, et contribuer à bâtir une économie neutre en carbone d'ici 2030 (CRGE 2011). Entre 2016 et 2020, l'Éthiopie vise à placer 2 millions ha de forêts naturelles sous gestion forestière participative (GFP) tout en identifiant et en délimitant 4,5 millions ha de terres dégradées pour la restauration, le boisement et le reboisement. Parallèlement au programme de gestion durable des terres coordonné par les pouvoirs publics, qui comprend des travaux de conservation de l'eau et des sols sur les terres communales dégradées dans un grand nombre de districts, la GFP et la mise en défens de zones dégradées sont les deux principaux mécanismes de l'État en faveur de la restauration des paysages forestiers. La Commission de l'Environnement, des Forêts et du Changement climatique a identifié huit grands types de restauration en vue de renforcer la couverture arborée dans différents paysages, tels que les bords de lac et de rivière, les zones tampons situées autour des forêts naturelles, les pâtures et les paysages agricoles (MEFCC 2018).

Bien que le pays ait pris un engagement de grande ampleur pour restaurer le territoire national, la volonté politique affichée au niveau des états régionaux et par les autorités locales peine à être transposée dans les plans au niveau local. La mobilisation nationale pour la Restauration des Paysages Forestiers (RPF) représente une démarche audacieuse qui pourrait livrer des bénéfices sur le plan du climat et de l'économie. Pourtant, les initiatives de RPF dirigées par les pouvoirs publics rencontrent un certain nombre de difficultés :

- La pression démographique tire la demande pour plus de terres à cultiver.
- Il n'existe pas, au niveau national, de politique d'utilisation des terres ni de plan d'aménagement du territoire qui définisse les terres forestières et qui régissent les changements d'utilisation.
- On note l'absence d'une stratégie nationale de RPF pour guider clairement la planification et la mise en œuvre des initiatives en la matière.
- Le coût de ces initiatives est en grande partie supporté par les communautés rurales.
- Les efforts se limitent aux zones de moyenne et de haute altitude du pays, tandis que la déforestation et la dégradation des terres sont aussi sévères dans les plaines où les terres changent vite d'affectation.
- Les facteurs socioéconomiques qui sapent l'efficacité et la durabilité des initiatives de RPF ne sont pas pris en compte de façon adéquate ; p. ex. les droits fonciers sur les terres réhabilitées sont mal définis, la conservation est au premier plan lors de la fixation des objectifs de remise en état des terres dégradées et, par conséquent, on s'intéresse peu à l'augmentation de la productivité des terres et des revenus de leurs gestionnaires qui auraient ainsi pu poursuivre leur engagement dans la RPF.
- Les gestionnaires des terres pourraient être davantage impliqués dans la négociation d'objectifs souvent contradictoires de la restauration (économiques et conservation) en fonction des moyens disponibles pour les réaliser.
- Certaines pratiques relatives à la conservation de l'eau et des sols sont appliquées presque partout, sans se soucier des spécificités des sites géographiques et des écozones et en n'accordant pratiquement pas d'importance à l'analyse coûts-avantages des autres solutions de restauration.
- Il est fréquent que les communautés cessent de participer, car les discussions sur les mécanismes équitables de partage des bénéfices sont rares et aboutissent peu.
- Il y a un manque de capacité, même au niveau national, pour identifier et utiliser les technologies et les outils d'aide à la décision existants qui faciliteraient la mise en place d'une planification et d'un suivi-évaluation rigoureux de la RPF. Cela permettrait systématiquement de mieux fonctionner et d'évaluer les résultats des interventions y afférentes dans différents contextes et à différents niveaux (Kassa 2018 ; Kassa *et al.* 2017)

## Encadré 15.2 Potentiel, enjeux et solutions possibles pour la restauration des tourbières en Indonésie

*Herry Purnomo*

Après le Brésil et le bassin du Congo, c'est en Indonésie que se trouvent les plus vastes tourbières tropicales du monde avec 15 millions ha principalement sur les îles de Sumatra, de Bornéo et de Nouvelle-Guinée. Les tourbières sont en butte à une pression de plus en plus forte à cause de la croissance démographique et économique, et malgré un règlement du gouvernement indonésien exigeant la protection des tourbières d'une profondeur supérieure à 3 m, elles sont rapidement transformées en terres agricoles au profit de grands groupes qui possèdent des usines de transformation de pâte à papier et des plantations de palmiers à huile. Le drainage de ces tourbières facilite les départs de feu, et au cours des trois dernières années 2,6 millions ha de terres sont partis en fumée – dont le tiers représente des tourbières (LAPAN 2015) ; d'après les estimations, cela a occasionné 1,2 milliard de tCO<sub>2</sub>e d'émissions (Huijnen *et al.* 2016) et un record d'incendies en 2015 qui a exposé 43 millions de personnes à un brouillard toxique en générant 16,1 milliards USD de pertes économiques (Glauber et Gunawan 2016).

Des initiatives de restauration des tourbières ont été entreprises à différents niveaux et par des acteurs divers. Créée en 2016, l'Agence de restauration des tourbières (BRG) permet de circonscrire les incendies, et a vocation à restaurer 2,5 millions ha de tourbières sur cinq ans (2016-2021). Le règlement du gouvernement (PP) n° 57/2016 portant sur la gestion et la conservation des tourbières a été publié, avec ses décrets d'application. Ces mesures ont rencontré quelques succès par le passé (Jong 2017) et sont soutenues par des ONG environnementales et les OSC. Le BRG, le ministère de l'Agriculture et celui de l'Environnement et des Forêts, ainsi que les grands groupes de pâte à papier et de plantations de palmiers à huile ont mis sur pied des programmes sur les tourbières et la prévention des incendies, à destination des communautés et des agriculteurs. Pour autant, les parties prenantes ne sont pas toutes favorables à ces plans. Certaines communautés locales contestent parce qu'elles perdent des terres productives et des moyens de subsistance ; les entreprises titulaires de permis relatifs à des terres actuellement affectées à la restauration des tourbières escomptent être dédommagées de leurs investissements ; et même certaines instances gouvernementales ont exprimé leur désaccord.

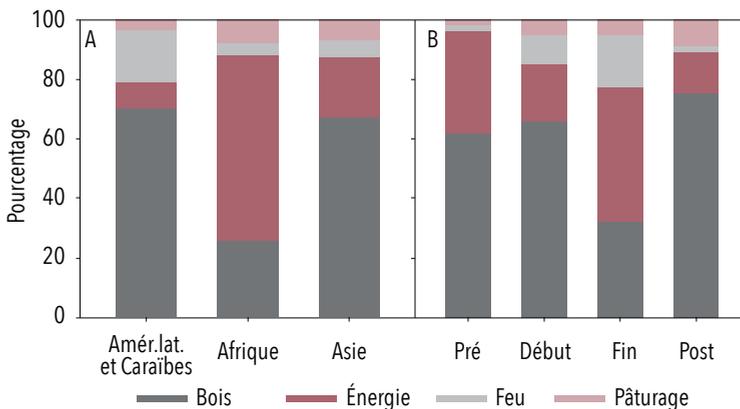
Une meilleure compréhension de l'économie politique est nécessaire afin de cerner les arrangements institutionnels qui seraient à la fois efficaces et équitables pour les parties prenantes. Les instances publiques centrales, comme le BRG et le MOEF (Ministry of Environment and Forestry), ne seront pas en mesure de mettre en œuvre le programme de restauration si les intérêts des gouvernements locaux, du secteur privé et des communautés locales ne sont pas pris en compte. À l'échelon des communautés, il est crucial de comprendre comment générer des revenus à partir des actions de restauration des tourbières, et diverses options devraient être explorées, avant toute action, qui garantissent la protection des moyens de subsistance.

Sous les tropiques, il existe en général quatre grandes catégories de moteurs directs ou d'activités conduisant à la dégradation des forêts : (i) la récolte de bois d'œuvre ; (ii) la récolte de bois-énergie (bois de chauffage et production de charbon de bois) ; (iii) le pâturage du bétail dans les forêts ; et (iv) les feux (Hosonuma *et al.* 2012). Dans une analyse pantropicale, Hosonuma *et al.* (2012) ont montré que la récolte de bois d'œuvre était le moteur le plus important en Amérique latine et en Asie, avant la récolte de bois-énergie (Figure 15.1, A). Les incendies et le pâturage du bétail ne représentaient que des pourcentages négligeables sur le

total de la dégradation forestière de ces régions. En Afrique, la récolte de bois-énergie était le premier moteur, suivi par la récolte de bois d'œuvre ; le pâturage du bétail ne comptait que pour un faible pourcentage, tout en étant deux fois plus important en Afrique qu'en Amérique latine et en Asie. Les feux étaient un moteur insignifiant dans la dégradation forestière en Afrique.

### 15.2.1 Envisager la restauration à la lumière de la théorie de la transition forestière

À l'aide de la courbe de la transition forestière, modèle qui décrit la transformation typique de la couverture forestière au fil du temps dans une zone géographique donnée (Mather 1992 ; Rudel *et al.* 2005), Hosonuma *et al.* (2012) ont divisé les phases de la transition du paysage en quatre catégories : pré-transition, début de la transition avec un couvert forestier important et la déforestation qui s'accélère, fin de la transition avec de vastes superficies de forêts détruites et un recul des taux de déforestation, et post-transition, lors de laquelle la disparition de la forêt naturelle est proche de zéro et la régénération forestière ou la plantation d'arbres permettent un accroissement global de la couverture forestière (voir Figure 15.1, B). La dégradation due à la récolte de bois d'œuvre était importante pour toutes les phases de la courbe, mais elle régressait en fin de transition. Au cours de cette phase, la récolte de bois-énergie, ainsi que les feux non contrôlés, étaient des agents de la dégradation plus importants qu'au cours des phases précédentes. De nombreux pays africains se trouvent à cette phase de la courbe de la transition, car les forêts restantes sont coupées pour en faire du bois de chauffage. Au cours de la phase post-transition, il y a moins de ramassage de bois de chauffage et de production de charbon de bois en raison du développement économique, car d'autres sources d'énergie deviennent disponibles. L'exploitation forestière est habituellement mieux gérée aussi au cours de cette phase.



**Figure 15.1 Estimation de la répartition de la dégradation résultant de quatre moteurs immédiats, par continent (A) et par phase de transition forestière (B), pour la période 2000 - 2010**

Source : Hosonuma *et al.* (2012)

La théorie de la transition forestière décrit une séquence générale d'événements qui a été observée dans de nombreux endroits du globe, mais les politiques ont un effet sur le déroulement du phénomène ; de même, l'ensemble de mesures politiques optimales change le long de la courbe de la transition forestière (Angelsen et Rudel 2013). Par exemple, l'arrivée du biogaz, produit à partir de déchets agricoles, de fumier et d'autres matières organiques, suscite de plus en plus d'intérêt comme moyen de réduire la pression sur les ressources en bois dans bon nombre de pays tropicaux où la récolte de la biomasse ligneuse dégrade les forêts. Il est prouvé qu'il diminue la dégradation et renforce la régénération forestière (Agarwala *et al.* 2017). En Chine, les grandes cultures sur les terrains en pente ont entraîné la disparition de la forêt, une grave érosion du sol et des inondations gigantesques, responsables de nombreux décès. En réponse à cette situation, le gouvernement a mis en place des politiques de conservation des massifs forestiers et de développement rural qui ont permis la conversion à grande échelle de terres cultivées en forêts (Gutiérrez Rodríguez *et al.* 2016).

## 15.2.2 Les activités de restauration en Amérique latine et dans les Caraïbes

Dans nos travaux de recherche en cours (Encadré 15.3), nous caractérisons les efforts de restauration dans cette région. Les projets de restauration sont bien répartis dans le continent, en étant surtout concentrés autour du bassin amazonien, et en Colombie, en Équateur, au Mexique et au Pérou. Ce sont aussi des zones à fort potentiel pour la repousse de la végétation, car les coupes à blanc ou l'exploitation forestière ont été dramatiques pour ces biomes tropicaux. Les projets de restauration ont lieu aussi dans des zones tropicales non humides, en particulier dans les savanes arbustives, les prairies, les steppes et les montagnes d'Argentine, du Chili, de Bolivie et du Pérou.

L'échelle de ces projets est variable, les activités moins étendues (<1 000 ha) concernant en général la création de plantations, et celles de plus grande ampleur (>100 000 ha) ciblant la régénération naturelle. La figure 15.2 présente la localisation géographique des 154 projets, et la figure 15.3 résume leurs objectifs les plus importants. Pour la plupart, ils ont plusieurs finalités, dont la plus fréquente est l'augmentation de la couverture végétale (pour 117 projets). Cette augmentation est aussi liée à la reconstitution de la biodiversité (dans 105 projets) et des fonctions écologiques (dans 100 projets).

Bon nombre de projets (84) visent aussi à fournir des emplois et à améliorer les moyens de subsistance des communautés locales. En particulier, tous les projets du Programme d'Investissement pour la Forêt (PIF), du Mécanisme pour un Développement Propre (MDP) et la plupart de ceux du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) tentent de créer des emplois localement. Au total, 74 projets ont pour objet l'atténuation du changement climatique (séquestration du carbone), c'est-à-dire tous les projets PIF et MDP et la plupart de ceux du FEM. Les projets

de l'Initiative 20x20 sur ce thème sont moins nombreux (41 %), et ceux dénommés « autres » portent sur autre chose en général (6 %). 60 projets concernent la promotion de la productivité de l'agroforesterie, et 46 la promotion de celle du silvopastoralisme ; ces deux objectifs se retrouvent très souvent dans les projets du FEM et du PIF (plus de 50 % des projets du FEM et du PIF en concernent un ou les deux).

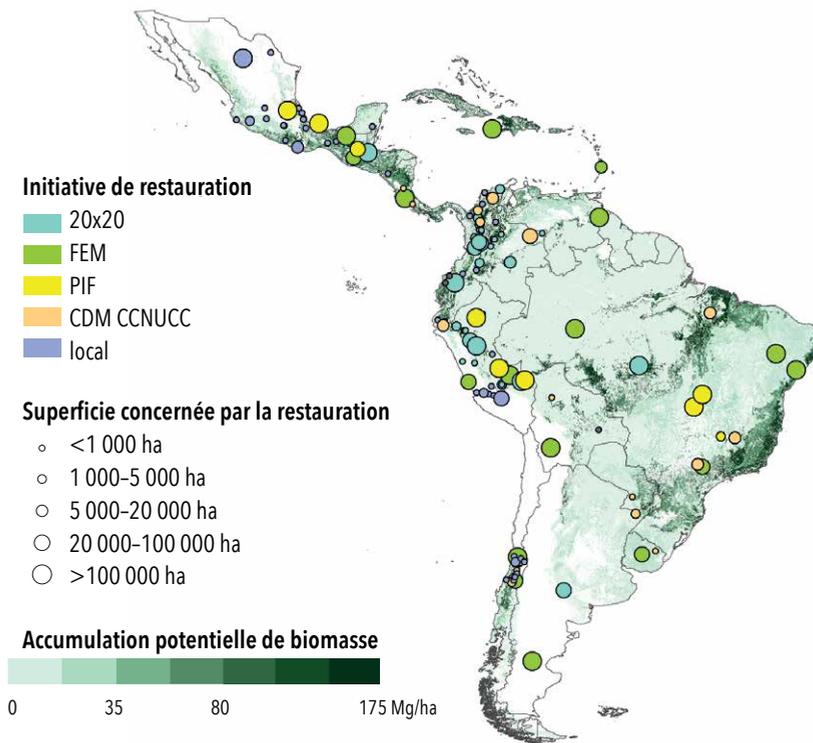
### **Encadré 15.3 Projet de recherche du CIAT sur la restauration des terres en Amérique latine**

Nous avons compilé une base de données de 154 projets de restauration dans l'ensemble de cette région (Figure 16.2) à partir d'informations mises gratuitement à la disposition du public, ainsi que de bases de données précédemment assemblées et de descriptions de projets transmises par le World Resources Institute (WRI), le CIFOR (Murcia et Guariguata 2014 ; Méndez-Toribio *et al.* 2018), Bioversity International, le Centre mondial d'agroforesterie (ICRAF) et le Service national des forêts du Pérou (SERFOR) (Cerrón *et al.* 2017). La base de données comprend des projets qui ont été élaborés dans le cadre de l'Initiative 20x20, ou d'autres actions du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM), du Mécanisme de Développement Propre (MDP), du Programme d'Investissement pour la Forêt (PIF) ou encore d'initiatives locales dirigées par des ONG ou des gouvernements nationaux. Bien qu'elle ne soit pas exhaustive, cette base de données inclut toutes les initiatives de restauration dont les données étaient disponibles. Nous fournissons des résumés de ces données dans ce chapitre.

Nous avons aussi poursuivi l'objectif semi-quantitatif de générer une typologie des activités afin de voir s'il est possible de regrouper certains projets. Un sous-ensemble de 97 projets de restauration en cours ou récents a servi à définir la typologie des activités de restauration, en utilisant des techniques exploratoires à plusieurs variables et de groupage afin de regrouper les projets en fonction de caractéristiques communes.

La base de données, avec ces projets, a été publiée sur le portail LUCID (<http://lucid.wur.nl/datasets/forest-and-landscape-restoration>).

Dans ces projets de restauration, des activités variées sont déployées pour atteindre ces objectifs. À part la restauration de la végétation, de nombreux projets comportent des travaux pour maîtriser l'érosion, stabiliser les terrains, restaurer les sols et reconstituer le lit des rivières. Quand l'objectif est d'augmenter la couverture végétale, on a souvent recours à la régénération naturelle ou assistée pour améliorer la repousse ; c'est le cas dans beaucoup de projets du FEM et du PIF. Dans les projets MDP, entre autres, la stratégie est souvent d'utiliser soit des plantations en monoculture ou d'espèces mixtes pour augmenter la couverture végétale et séquestrer le carbone. Ces types de projets bénéficient aussi généralement à la communauté locale en apportant des emplois. Les autres activités fréquentes concernent la pose de clôtures pour empêcher le bétail de venir pâturer, la maîtrise des incendies et la fertilisation.



**Figure 15.2 Carte de 154 projets de restauration en Amérique latine et dans les Caraïbes**

Note : 20x20 = Initiative 20x20 ; FEM = Fonds pour l'Environnement Mondial ; PIF = Programme d'Investissement pour la Forêt ; MDP = Mécanisme pour un Développement Propre. Les cercles représentent le centre des divisions administratives où sont situés les projets de restauration. La couleur des cercles indique le type d'initiative (source de financement) et leur taille correspond à la superficie couverte par les activités du projet. Ces cercles sont superposés à une carte présentant l'accumulation potentielle de biomasse forestière aérienne, ce qui indique le potentiel de séquestration du carbone quand ces zones seront de nouveau boisées. La base de données de la carte est consultable ici : <http://lucid.wur.nl/datasets/forest-and-landscape-restoration>.

Source : D'après des données du WRI (Potapov *et al.* 2011), les zones écologiques mondiales de la FAO (FAO 2010) et la biomasse forestière mondiale issues de GEOCARBON (Santoro *et al.* 2015 ; Avitabile *et al.* 2016).

Le paiement pour services environnementaux (PSE) était une mesure peu fréquente dans les projets de restauration examinés, puisqu'il figure seulement dans 14 projets sur 154. C'est probablement dû au fait que la pérennité de ces programmes à long terme n'est pas certaine et au peu d'efficacité du PSE pour promouvoir la restauration des forêts (Pirard *et al.* 2014). Les programmes de PSE sont souvent plus efficaces quand ils ciblent un seul service écosystémique bien défini (Wunder 2013) ; mais c'est rarement le cas, étant donné le caractère multifonctionnel de la plupart des projets. Les incitations économiques des projets financés par des investisseurs à impact privilégiaient surtout le bois d'œuvre et

les produits non ligneux, ainsi que la séquestration du carbone. Tous les projets financés dans le cadre du MDP dans les pays en développement comportent des activités de réduction d'émissions pouvant donner lieu à des crédits de réduction d'émissions certifiée, qui peuvent être échangés, vendus et utilisés par les pays industrialisés. Les programmes de PSE étaient, dans une certaine mesure, associés à un financement provenant de bailleurs internationaux (30 %), mais étaient presque absents des autres types de projets.

Notre classification en fonction de la typologie (Encadré 15.3) a permis de créer trois groupes, à partir des dimensions environnementales, socioéconomiques, organisationnelles, financières et techniques qui caractérisent les approches de restauration des terres dégradées :

**1. Projets de restauration financés par des fonds publics apportés par des bailleurs internationaux, comme le FEM et le PIF, avec un soutien occasionnel des gouvernements nationaux et/ou d'investisseurs privés.**

Les caractéristiques de ce groupe sont la restauration de vastes espaces ainsi que des budgets conséquents, une planification rigoureuse qui traite les causes et l'ampleur de la dégradation, et l'établissement de bases de référence et d'un plan de suivi-évaluation. Ces projets ont des thématiques socioéconomiques et environnementales internationales qui s'inscrivent dans le cadre des ODD.

**2. Projets de restauration financés par des fonds privés versés par des entreprises ou des investisseurs à impact.**

Ce groupe se distingue par une planification incomplète, où l'ampleur de la dégradation est rarement déterminée et où l'étude de la situation de référence et le plan de suivi-évaluation sont fréquemment oubliés. C'est la production de bois qui en est l'axe central ; les thématiques internationales comme la biodiversité et l'amélioration des moyens de subsistance en zone rurale sont traitées dans une moindre mesure.

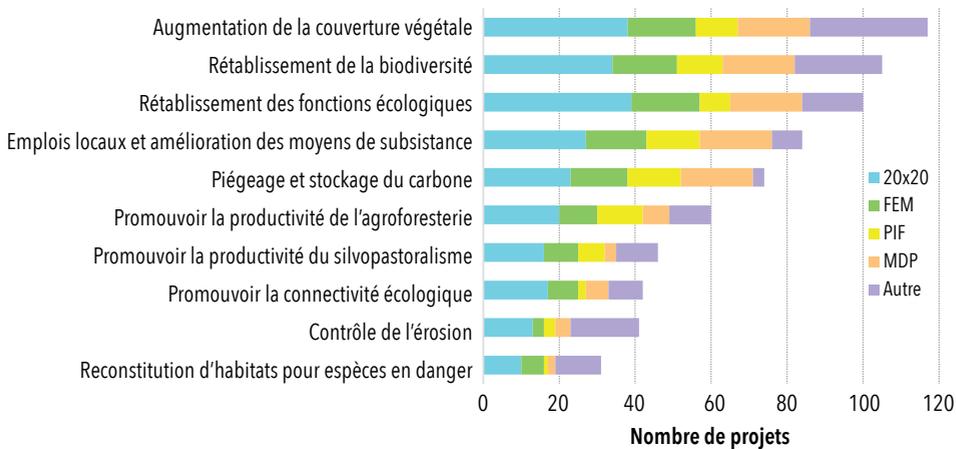
**3. Projets de restauration financés par des fonds publics émanant de gouvernements (infra)nationaux et occasionnellement de bailleurs de fonds nationaux et internationaux.**

Ce groupe se différencie par ses petits projets locaux à faible coût. En général, ce groupe n'est pas lié à l'agenda international, sauf à l'égard du renforcement de la biodiversité.

De nombreux projets financés par des fonds privés résultent directement de l'Initiative 20x20, mais la relation entre les projets locaux de restauration et cette initiative est moins nette. Plusieurs pays ont fait des promesses ambitieuses dans le cadre du Défi de Bonn, et l'Initiative 20x20 travaille avec eux pour les réaliser (p. ex., Colombie 1 million ha, Brésil 12 millions ha, Pérou 3,2 millions ha)<sup>2</sup>. Bien que ces projets semblent sans lien avec les agendas nationaux concernant la

2 <http://www.bonnchallenge.org/commitments>

restauration, ils serviront probablement à assumer les engagements des pays envers l'Initiative 20x20.



**Figure 15.3 Aperçu des objectifs des 154 projets de restauration, ventilés par initiative**

Note : 20x20 = Initiative 20x20 ; PIF = Programme d'Investissement pour la Forêt ; FEM = Fonds pour l'Environnement Mondial ; MDP = Mécanisme pour un Développement Propre. Un projet de restauration peut viser plusieurs objectifs. Les barres indiquent le nombre de projets par initiative de restauration qui ont une finalité particulière dans la stratégie de restauration.

### 15.3 Les projets de restauration doivent investir plus dans le suivi-évaluation et la production de rapports

On observe plus de pression internationale pour intensifier le suivi et la production de rapports sur le résultat des actions, en particulier à la suite de l'adoption des ODD, et compte tenu du nombre croissant de promesses au titre du Défi de Bonn. Il est facile pour des groupes et des pays de promettre de restaurer des terres, mais comment savoir en 2020 ce qui aura été restauré ? Comment savoir s'il y a un réel changement sur le terrain ? Comment savoir ce qui est restauré ou quels sont les bénéfices venant des interventions de restauration ?

Pour la communauté internationale, il est important de répondre à ces questions, mais cela représente un coût pour les projets. Un véritable programme de suivi-évaluation peut cependant améliorer l'efficacité des projets de restauration, et en accroître le rapport coût-efficacité grâce à une gestion adaptative. Le suivi-évaluation peut permettre d'éclairer la conception et la sélection des sites des projets de restauration, et garantir les progrès vers les étapes clés de la mise

en œuvre et les objectifs de restauration. Il peut aussi améliorer l'efficacité du processus de restauration lui-même, en renseignant ses responsables sur les réussites et les échecs, et donc en permettant de mieux guider les futures prises de décisions.

Les activités de restauration entreprises en Amérique latine et dans les Caraïbes ont de nombreuses finalités, notamment l'augmentation de la productivité agricole, la protection des bassins-versants et l'amélioration de la qualité de l'eau, le soutien aux revenus locaux et la réduction de l'érosion des sols. En effet, de nombreux dispositifs existent pour produire des rapports sur les actions de restauration, notamment les actions internationales et celles qui sont à l'initiative des pays. En fonction des objectifs du projet, différents facteurs et processus doivent être suivis et évalués : variables environnementales (p. ex. évolution de la couverture forestière et végétale, de la biodiversité, du sol, de l'eau et du climat), systèmes de production (p. ex. données sur les rendements et le bétail en agroforesterie et silvopastoralisme) et variables socioéconomiques (p. ex. sécurité alimentaire, revenus des ménages et égalité entre les sexes). Pour mesurer le progrès, il faut de multiples méthodes et sources de données, y compris la collecte de données de terrain, les visites de terrain, le suivi-évaluation communautaire, les cartes spatialisées et les données SIG, les données de la télédétection et statistiques, les ateliers participatifs, les enquêtes et questionnaires sur les ménages. Dans les réponses aux questionnaires sur le suivi-évaluation et les rapports au niveau des projets, tous les types de données étaient considérés comme très importants ou ayant une certaine importance par les projets ; cependant, dans la mise en œuvre de la plupart des projets actuels, on a constaté beaucoup d'approches nécessitant des moyens techniques peu importants et une démarche statistique dont la rigueur n'est pas optimale.

**Tableau 15.1 Obstacles rencontrés au cours du suivi du progrès des projets**

Réponse possible	Pourcentage de projets
Ressources financières insuffisantes	80 %
Difficulté à obtenir d'autres types de données (mesures de terrain, enquêtes des ménages)	40 %
Ressources technologiques insuffisantes (ordinateurs, logiciels, appareils mobiles)	30 %
Difficulté à obtenir des données et des cartes SIG (à cause du débit internet qui est faible, de la couverture nuageuse, du peu de données disponibles ou d'autres problèmes)	30 %
Manque de ressources humaines qualifiées	30 %
Difficulté à motiver les propriétaires terriens et les communautés	30 %
Manque de coordination	25 %

Note : Vingt représentants de projets ont répondu aux questions de l'enquête.

L'évaluation du suivi et de l'impact exige des ressources financières et humaines. De nombreuses lignes directrices mises au point par des universitaires ou des praticiens insistent sur la nécessité d'un suivi-évaluation rigoureux des projets, pour améliorer l'efficacité et l'efficacités de la mise en œuvre et accroître la qualité des rapports (p. ex., Murcia *et al.* 2016). Cependant, l'expérience sur le terrain montre que, dans ces projets, les ressources ne sont pas investies de façon systématique dans ces activités et que leurs responsables hésitent souvent à détourner des ressources affectées aux travaux de restauration qui atteignent leurs principaux objectifs. En général, ce n'est qu'au moment de faire le bilan et quand il n'est pas possible de démontrer l'impact d'un projet qu'on se lamente sur le sous-investissement dans son suivi-évaluation (Lindenmayer *et al.* 2012). Dès lors, il n'est sans doute pas surprenant que les réponses à notre enquête mettent en évidence les ressources financières comme la principale contrainte du suivi-évaluation d'un projet (Tableau 15.1). L'obtention de données et d'autres problèmes technologiques étaient considérés bien moins primordiaux.

Un terrain d'entente doit être trouvé entre les souhaits des universitaires et ceux des gestionnaires des projets. Pour améliorer le suivi-évaluation de la restauration, il faut diminuer les coûts ou fournir des incitations positives pour les projets qui prévoient d'investir des ressources dans ces activités. Les programmes de PSE, qui reposent sur la performance, peuvent éventuellement constituer une incitation ; cependant, ils nécessitent une culture du paiement et des régimes bien définis à l'égard du foncier ou des ressources (Wunder 2013). Le regroupement du suivi-évaluation et de la production de rapports de façon à répartir les coûts et à faire des économies d'échelle pourrait inciter les responsables de petits projets à allouer des ressources au suivi-évaluation. Une recherche dans la littérature sur les rapports environnementaux a révélé qu'on expérimentait rarement des modalités différentes de production de rapports qui pourraient guider l'agenda international de la restauration. Voici donc un domaine qui est mûr pour l'innovation.

## 15.4 Conclusion

Il est évident que les moteurs de la dégradation des forêts sont semblables dans l'ensemble de la zone tropicale et qu'ils varient en fonction de l'ampleur de la déforestation du pays. Si cela permet de penser que les approches génériques de la restauration pourraient être transposées à plus grande échelle, le défi pour les programmes nationaux et internationaux de restauration est de transformer les structures d'incitations afin qu'elles encouragent une gestion durable des territoires et la restauration des terres dégradées. D'après les analyses effectuées jusqu'ici, la réussite de la restauration est plus probable en présence de certains éléments essentiels, comme l'adhésion locale aux programmes de restauration,

la disponibilité de ressources financières et des avancées constantes dans les règles qui régissent l'utilisation des ressources.

Concernant les 154 projets étudiés en Amérique latine et dans les Caraïbes, il a été constaté que les objectifs de la restauration retenus correspondaient généralement à ceux des bailleurs de fonds plutôt qu'aux moteurs spécifiques de la dégradation. Les investissements les plus substantiels sont apportés par les bailleurs multilatéraux, tandis que les investisseurs cherchant à privilégier un impact et les organismes gouvernementaux soutiennent les petits projets en ayant des cibles plus précises et souvent commerciales. Ces petits projets étaient dédiés à la création d'emplois (pour leurs besoins propres), alors que les plus importants privilégiaient la création d'opportunités économiques à long terme dans le cadre de leurs plans de durabilité. La plupart des projets s'attachaient à l'augmentation de la couverture végétale, à la reconstitution de la biodiversité ou au rétablissement et à l'amélioration des processus écologiques. Si le but de ces priorités est louable puisqu'on vise le renforcement de la qualité des écosystèmes et du fonctionnement des paysages dégradés, on ne parvient pas pour autant à agir directement sur les moteurs de la dégradation. Sauf si l'on s'emploie à remédier à ces causes sous-jacentes dans le cadre des projets, la durabilité des actions de restauration ne peut pas être garantie.

Les objectifs des initiatives de restauration se recoupent avec ceux de la REDD+, puisque la plupart de leurs activités principales conduisent aussi à renforcer les stocks de carbone dans la végétation. Cependant, contrairement à la REDD+, les actions de restauration suivent rarement les impacts sur le carbone forestier, car les engagements dans le domaine de la restauration sont surtout basés sur des superficies plutôt que sur des tonnes de carbone. Les méthodes de suivi-évaluation des projets de restauration s'appuient sur plusieurs sources de données ; toutefois, dans les projets étudiés, elles comportent principalement peu de technologie et font appel aux communautés. En général, il faudrait que 5 à 10 % des ressources des projets soient consacrées au suivi-évaluation, mais c'est probablement un lourd fardeau pour les petits projets. Si les pays sont appelés à publier des rapports sur leurs activités et leurs réalisations en matière de restauration, des approches pratiques pour la mesure et les notifications au niveau national doivent être conçues en tenant compte des résultats des projets et des enseignements dégagés.

Le Défi de Bonn a suscité chez les hommes politiques un grand intérêt pour la restauration des paysages, et cela s'est traduit par des promesses significatives en Amérique latine et dans les Caraïbes. Des initiatives plus anciennes sous l'égide de bailleurs multilatéraux ont généré quelques leçons importantes, mais les actions des investisseurs à impact et des gouvernements infranationaux sont mises en œuvre sur des échelles beaucoup plus petites

et avec des objectifs différents. Comme on peut s'y attendre, les investisseurs à impact préfèrent les activités commerciales susceptibles de produire un retour sur investissement, tandis que les grands donateurs bilatéraux et multilatéraux soutiennent les projets dotés d'un volet social étoffé. L'équilibre entre les biens et services publics d'une part et les bénéfices réalisés par le secteur privé d'autre part sera un sujet délicat à l'heure où les gouvernements rechercheront des ressources privées pour intensifier les efforts de restauration. Les enseignements dégagés des expériences de PSE peuvent être intéressants, mais de nombreux projets de restauration d'une certaine ampleur présentent de multiples objectifs et ne définissent pas clairement les services écosystémiques. La clarification et la quantification des avantages environnementaux, comme la détermination des bénéficiaires, permettront d'améliorer les perspectives du PSE dans les initiatives de restauration. Enfin, la réussite des interventions de restauration précédentes et en cours est peu documentée, ce qui rend compliqué d'en dégager des enseignements et d'en évaluer les impacts.

Les efforts de restauration en Amérique latine sont surtout entrepris dans le cadre de projets. Pourtant, la dégradation des terres est un problème étendu qui affecte tous les écosystèmes de cette région. Les projets permettent d'acquérir de l'expérience s'agissant de solutions pratiques qui ont fait leurs preuves dans des contextes précis, et il est improbable de pouvoir les appliquer à plus grande échelle en vue d'un impact significatif aux échelons nationaux et régionaux. Pour avancer, il faudra changer d'échelle et affiner les méthodes en comptant moins sur les projets et en se concentrant sur les approches systématiques appuyées par une réforme des politiques et des mesures incitatives et dissuasives appropriées.



## Conclusions

### Leçons pour la voie à suivre vers une REDD+ transformationnelle

*Arild Angelsen, Christopher Martius, Amy E. Duchelle, Anne M. Larson, Pham Thu Thuy et Sven Wunder*

#### Points à retenir

- Le paiement basé sur les résultats, qui est l'innovation de la REDD+, a été relativement peu testé. Le financement international, qu'il soit public ou privé, reste maigre, et la demande des marchés du carbone n'est pas au rendez-vous.
- La REDD+ a permis aux forêts de se faire une place dans les agendas internationaux et dans certaines politiques nationales. Les initiatives nationales de REDD+ ont amélioré les capacités de suivi-évaluation des pays et leur connaissance des moteurs, ont permis une plus grande participation des parties prenantes et procuré une plateforme pour garantir les droits à la terre des communautés et des populations autochtones. Les initiatives locales de REDD+ ont livré des résultats positifs pour les forêts, quoique modestes. Les impacts sur la qualité de vie sont limités et mitigés, mais souvent plus positifs quand des incitations étaient prévues.

- Pour que la REDD+ soit efficace, l'atténuation par des mesures visant les forêts doit être intégrée aux plans d'action nationaux concernant le climat et le développement, et prise en compte systématiquement dans tous les secteurs et niveaux de gouvernement. Cette prise en compte peut être facilitée par un argumentaire percutant sur l'apport des forêts dans le développement économique et la réalisation des objectifs climatiques.

## 16.1 La réussite, ou son absence, dépend des attentes

La REDD+ n'a pas permis d'obtenir ce que de nombreux acteurs attendaient il y a dix ans : une réduction rapide, peu onéreuse et durable des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts tropicales. En général, les attentes non satisfaites peuvent éventuellement s'expliquer par des espérances initiales irréalistes. En revanche, si l'on place la barre plus bas, les plus petites avancées sont perçues comme des succès. Mais l'homme est ambitieux par nature. « Le biais d'optimisme » fait partie des défauts de nos fonctions cognitives ; nous surestimons systématiquement nos chances de succès en sous-estimant la probabilité d'échec (Sharot 2011).

Si l'on fait le point, bon nombre des espoirs nourris initialement pour la REDD+ étaient en fait idéalistes. Écrivant sur la « dynamique des attentes » dans le cadre de la REDD+, Massarella *et al.* (2018, 375) remarquent que, habituellement à leurs débuts, les programmes internationaux de conservation et de développement drainent des financements importants et intéressent beaucoup, en générant de fortes attentes qui sont par la suite souvent déçues. Ces fortes attentes, et une certaine dose de naïveté, sont exploitées pour mobiliser consciemment financements et enthousiasme, en vue d'augmenter ainsi les chances de succès ; cependant, cela amplifie aussi les attentes, préparant ainsi le terrain à des déceptions de taille.

Dans ce chapitre, nous faisons le bilan de presque dix années d'initiatives de REDD+ à diverses échelles : locale, infranationale, nationale et mondiale. Inspirés par l'emploi de métaphores médicales (p. ex., Seymour 2018 ; Wunder 2018), la destruction de la forêt étant la « maladie » et la REDD+ le « traitement » supposé, nous résumons les réalisations et les déceptions notables (les impacts du traitement), et avançons des explications (c'est-à-dire le diagnostic). Ensuite, nous tournant vers l'avenir (pronostic), nous formulons des propositions pour que la REDD+ soit plus transformationnelle (en devenant un traitement amélioré). Dans l'épilogue, nous nous demandons ce qu'il adviendra du concept même de la REDD+ lorsqu'elle commencera à acquérir de la maturité.

## 16.2 Bilan des réalisations à ce jour

Nous résumons les réalisations à l'aide des principales étapes de la théorie du changement (Chapitre 2). La plupart des initiatives de REDD+ ne sont pas parvenues jusqu'ici à faire des progrès décisifs pour juguler la déforestation tropicale (Encadré 1.1 ; Chapitres 9 et 10). Il est néanmoins important de faire le bilan des acquis et des étapes intermédiaires déjà franchies. Notre évaluation s'appuie sur les travaux présentés dans cet ouvrage, ainsi que sur un résumé antérieur de la mise en œuvre nationale et infranationale de la REDD+ à ce jour (Duchelle *et al.* 2018a).

### 16.2.1 Finance et acquis

Le volume des financements engagés dans des activités de REDD+ - 1,1 à 2,7 milliards USD par an - est bien inférieur aux attentes, tout en étant bien supérieur aux fonds octroyés par le passé aux forêts (Chapitre 3). Venant s'ajouter aux efforts nationaux spécifiques, le financement de l'état de préparation a permis dans de nombreux pays d'améliorer les conditions qui permettent de lutter contre la déforestation et la dégradation des forêts, notamment en favorisant une meilleure compréhension des moteurs qui en sont à l'origine, en faisant progresser les capacités de suivi-évaluation des forêts, en faisant participer davantage les parties prenantes et en procurant une plateforme pour garantir les droits fonciers des populations autochtones et des communautés locales (Lee et Pistorius 2015 ; Romijn *et al.* 2015 ; Chapitres 6 et 8). Mais de nouvelles données ainsi que la volonté politique seront indispensables pour que tous les acteurs puissent répondre aux questions de la participation, de la transparence, de la redevabilité et de la coordination dans tous les secteurs et niveaux de gouvernement (Chapitres 5 et 7).

Bien que le paiement basé sur les résultats (RBP) soit la pierre angulaire de la REDD+, le passage de l'état de préparation à la phase de financement en contrepartie des résultats reste compliqué (Chapitres 2 et 4). Le RBP a sans doute contribué à des avancées en matière de politiques et de gouvernance forestières au Brésil, au Guyana et en Indonésie (Seymour et Busch 2016), mais les initiatives actuelles de RBP et celles qui sont en train de se mettre en place transigent peut-être avec certains principes essentiels, notamment les paiements fondés uniquement sur les résultats, laissant toute latitude aux bénéficiaires quant aux modalités de réalisation, et la vérification indépendante des résultats (Chapitre 4). Certains pays riches en forêts ont déjà beaucoup contribué financièrement pour mettre en œuvre la REDD+, ce qu'il conviendrait de mieux saluer dans les négociations et les discours internationaux sur le financement (Chapitre 3).

En même temps, des initiatives mondiales, plus récentes et potentiellement complémentaires, ont fait leur apparition sur la scène internationale. Les initiatives zéro déforestation sont considérées comme capitales pour lutter contre les moteurs de la déforestation d'origine agricole, mais elles sont ralenties par des problèmes de mise en œuvre et des déficits de connaissances (Chapitre 13). Plusieurs pays prennent l'agriculture à bras-le-corps, notamment en inscrivant l'agriculture intelligente face au climat (CSA) sur leur agenda, mais les impacts de ces initiatives sur les forêts ne sont pas certains et font rarement l'objet d'un suivi-évaluation (Chapitre 14). De même, bien que la restauration soit critique pour le renforcement des stocks de carbone (le « plus » de la REDD+), on note peu d'initiatives qui prévoient de suivre les progrès de l'impact sur le carbone, ou qui traitent les moteurs de la dégradation avec efficacité (Chapitre 15).

## 16.2.2 Réalisations et résultats intermédiaires de la REDD+

Une décennie de débats nationaux et internationaux a attiré l'attention sur des volets essentiels de la REDD+, susceptibles de faire la différence dans l'atténuation basée sur les forêts, qui traitent des questions d'égalité, veillent à l'inclusion dans les prises de décisions (Pham *et al.* 2017b), permettent de produire des informations et des données dans la transparence et le souci de la redevabilité (Khatri *et al.* 2016), et favorisent la participation des populations autochtones (Brockhaus *et al.* 2017). Plus de 50 pays reconnaissent maintenant l'importance du rôle de la réduction des émissions liées aux forêts dans leur CDN, et un nombre semblable de pays ont élaboré des stratégies nationales de REDD+.

Depuis le démarrage de la REDD+, ce sont des centaines d'« activités de démonstration » qui ont vu le jour, avec actuellement plus de 350 projets de REDD+ couvrant 43 millions ha dans 53 pays tropicaux (Chapitre 10). Si certains affichent de bons résultats (Chapitres 10 et 11), d'autres sont pénalisés par leur incapacité à agir sur les moteurs contextuels et les agents de la déforestation, y compris sur les problèmes généraux comme celui de la sécurité foncière qui, dans certains cas, doivent être traités à des échelons supérieurs (Chapitre 8).

Après avoir constaté certains problèmes dans les débuts de la REDD+ au niveau national ou à celui des projets, on a commencé à voir apparaître des approches juridictionnelles à l'initiative des gouvernements infranationaux, qui sont des démarches holistiques de l'utilisation des terres et des forêts déployées à l'échelle des territoires administratifs. Ces approches encouragent l'harmonisation entre des incitations de la REDD+, des initiatives durables visant les chaînes d'approvisionnement, des politiques et des financements du pays pour remédier aux problèmes, liés, de la déforestation, des moyens de subsistance en zone rurale et de la sécurité alimentaire (Nepstad *et al.* 2013a). Une analyse récente des progrès accomplis vers la durabilité juridictionnelle dans 39 États et provinces de

12 pays tropicaux, qui comptent 28 % des forêts tropicales du monde, souligne les engagements officiels pris pour enrayer la déforestation et les actions concrètes entreprises pour les mettre en œuvre (Chapitre 12).

### 16.2.3 Impacts de la REDD+ sur les forêts et les populations

Les enseignements dégagés sur les effets des interventions de REDD+ sont utiles pour guider la conception et la mise en œuvre de politiques et de mesures à plus grande échelle. Mais il est difficile de tirer des conclusions générales à cause du manque d'études s'appuyant sur un scénario en l'absence d'intervention pour mesurer les impacts du mécanisme avec fiabilité. Au niveau national, aucune mesure particulière de conservation forestière ne se distingue comme étant la « solution miracle ». Pour réaliser les objectifs multiples de la REDD+, il faudra sans doute des mesures variées et adaptées aux contextes locaux (Chapitre 9). Bien que les approches juridictionnelles infranationales soient prometteuses, il y a eu peu d'évaluations rigoureuses de leurs résultats à ce jour (Boyd *et al.* 2018 ; Chapitre 12). Au niveau local, les quelques études portant sur le carbone ou l'utilisation des terres montrent des résultats modérément encourageants (Chapitre 10), tandis que les études plus nombreuses sur la qualité de vie indiquent des retombées limitées et mitigées, qui sont davantage susceptibles d'être positives quand des incitations sont prévues (Chapitre 11).

Les résultats fondés sur l'évaluation rigoureuse de 23 initiatives locales faisant partie de l'Étude Comparative Mondiale sur la REDD+ (GCS REDD+ ; Encadré 1.2) révèlent certains enseignements importants, quoique embryonnaires pour le moment. D'abord, plus de la moitié de ces 23 initiatives ont permis de ralentir la déforestation au niveau communautaire, même si leurs effets sont modestes (Bos *et al.* 2017 ; Chapitre 10). Deuxièmement, il n'a été observé sur ces sites aucun impact négatif systématique de la REDD+ sur le bien-être local (Sunderlin *et al.* 2017 ; Chapitre 11), et certains sites ont livré des preuves de bénéfices non négligeables sur les moyens de subsistance (Duchelle *et al.* 2018c). Troisièmement, les problèmes découlant de la législation nationale, comme le régime foncier, ne peuvent se régler complètement à l'échelle des projets. Par exemple, si les interventions de REDD+ n'ont pas aggravé l'insécurité foncière des petits exploitants, peu d'éléments permettent de dire que les efforts faits par les responsables de la mise en œuvre ont produit des résultats notables (Sunderlin *et al.* 2018 ; Chapitre 8). Quatrièmement, si l'on a des exemples qui prouvent que les projets de REDD+ ont permis d'améliorer la participation des femmes aux prises de décisions dans les villages (Kariuki et Birner 2016 ; Sharma *et al.* 2017), des données scientifiques montrent aussi que ces responsables de la mise en œuvre pourraient faire davantage pour promouvoir l'égalité entre les sexes et garantir les droits des femmes (Larson *et al.* 2018 ; Chapitre 11). Ces connaissances et retours d'expérience ont été très peu appliqués aux prises de décisions dans le

cadre de la REDD+ au niveau national ; la plupart des stratégies de REDD+ ne tiennent pas compte du genre et le manque d'intérêt pour cette question est général dans les organisations nationales qui travaillent sur le mécanisme dans les pays en développement (Pham *et al.* 2016). Cinquièmement, dans les initiatives locales de REDD+, la participation constructive est souvent limitée, parce que le consentement préalable donné librement et en connaissance de cause n'est pas généralisé et qu'on n'est pas assez attentif aux besoins locaux (Chapitres 7 et 11). Enfin, les mesures incitatives pour les petits exploitants et les communautés peuvent desserrer le carcan des restrictions pesant sur l'utilisation des terres, notamment celles imposées par des politiques nationales (p. ex., par l'application de la loi ou via les aires protégées), qui sont associées à certaines initiatives de REDD+ (Duchelle *et al.* 2017 ; Chapitre 11).

Nos constatations correspondent au paradoxe micro-macro de l'aide au développement, connu depuis longtemps (Mosley 1987 ; Arndt *et al.* 2010) : des résultats satisfaisants au niveau d'un projet ne se retrouvent pas forcément au niveau macro (à part quelques exceptions notables, p. ex., le Brésil). La littérature sur l'aide au développement offre un certain nombre d'explications qui, transposées dans le contexte de la REDD+, sont les suivantes : l'élimination d'autres initiatives de conservation (p. ex., changement d'affectation des dépenses publiques), les fuites en dehors du périmètre d'un projet, ou simplement le fait que les projets ne sont pas assez importants ou sont trop peu nombreux pour avoir un impact décelable au niveau macro. En effet, le succès du Brésil dans la lutte contre la déforestation est dû en grande partie à ses politiques nationales.

## 16.3 Pourquoi les progrès n'ont-ils pas été à la hauteur des attentes ?

Comment expliquer le manque de progrès décrit dans la partie précédente ? Nous résumons et évoquons quatre hypothèses émises dans le débat, à l'aide d'une métaphore médicale.

### 16.3.1 « La REDD+ n'est pas le bon médicament »

L'hypothèse que la REDD+, envisagée ou en pratique, n'est pas la bonne solution se décline en quatre versions :

**(i) La REDD+ repose trop sur le PBR.** Certains affirment que *la REDD+ a été (et est toujours) trop tributaire du PBR*. L'argument avancé par Fletcher *et al.* (2016), entre autres, est que la REDD+ est un instrument fondé sur le marché, dont la conception est fondamentalement défectueuse. Angelsen *et al.* (2017) ont rétorqué que cet argument lui-même n'est pas valable : on ne peut pas dire que la REDD+ telle qu'elle est pratiquée est un instrument fondé sur le marché. Cette

critique s'adresse peut-être au mécanisme tel qu'il était envisagé au départ, mais elle ne peut s'appliquer à celui qui se déroule actuellement. Par conséquent, cela ne peut expliquer le déficit de résultats. Cependant, on pourrait faire valoir que le concept de la REDD+ reposait au départ trop sur le RBP, et qu'il aurait pu mieux réussir si d'autres éléments, comme les problèmes non résolus de régime foncier et de moteurs, avaient été mieux pris en compte dès les premières phases de conception du mécanisme.

**(ii) La REDD+ repose trop peu sur le PBR.** Complètement à l'opposé de la précédente, la seconde hypothèse est que *la REDD+ comme véritable instrument de paiement basé sur les résultats n'a jamais été testée, ce qui explique pourquoi elle n'a pas livré les résultats envisagés*. En réalité, la majorité des projets actuels de REDD+ sont des interventions hybrides qui appliquent peu les paiements conditionnels, et s'avèrent souvent être la version modifiée de projets de conservation et de développement intégrés qui existaient auparavant. Mais, comme la précédente, cette hypothèse est difficile à tester, car nous ne savons pas comment la REDD+ se serait déroulée, ni quelle aurait été son efficacité, dans l'autre scénario d'un véritable instrument de paiement basé sur les résultats. Selon le chapitre 10, nous disposons de trop peu d'éléments pour conclure de l'efficacité des paiements conditionnels vis-à-vis d'autres types d'interventions. Cependant, la littérature sur le PSE laisse entrevoir des difficultés dans la conception d'initiatives assorties de véritables conditions qui parviennent à la fois à enrayer les émissions de carbone forestier et à aider bien davantage les populations pauvres (Chapitre 11).

**(iii) La REDD+ s'est traduite par des projets, et non par la réforme des politiques nationales.** Par ailleurs, d'autres pensent que *la mise en œuvre continue de la REDD+ par des projets, sans passer à l'objectif prétendu des politiques nationales, a causé la sous-performance du mécanisme*. Cette explication n'est pas tout à fait fautive, mais elle est trop simpliste. Le plan d'action de Bali (CCNUCC 2007), qui a défini et lancé la REDD+, proposait des « activités de démonstration » infranationales, mais en mettant l'accent sur les politiques publiques et l'action au niveau national. Les ONG de conservation et de développement n'ont pas attendu pour tirer parti des nouvelles opportunités de financement fournies par la REDD+, alors que la réforme des politiques nationales rencontrait une certaine résistance de la part d'acteurs puissants qui profitaient continuellement de l'exploitation des forêts et de leur conversion. Les politiques nationales peuvent s'avérer très efficaces (Assunção *et al.* 2012, sur le cas du Brésil). Le chapitre 12 explique pourquoi les approches juridictionnelles infranationales sont plus prometteuses, du fait qu'elles opèrent à des échelles plus vastes, en se démarquant de la focalisation de la REDD+ sur les projets. Pourtant, dans certains cas, les projets locaux peuvent servir de validation de principe ou de tremplin pour une action de plus grande envergure.

**(iv) La REDD+ n'a pas permis d'octroyer des droits fonciers aux populations autochtones et aux communautés locales.** Une autre hypothèse notable est que *le fait de garantir les droits des populations autochtones et des communautés locales sur les terres et les forêts est la meilleure solution pour protéger les forêts, et qu'on n'a pas fait assez de progrès sur ces points avec la REDD+*. Il est prouvé que la gestion communautaire des forêts a permis de ralentir la déforestation en Bolivie, au Brésil et en Colombie (Stevens *et al.* 2014 ; Blackman et Veit 2018). D'après une récente étude consacrée à 52 pays tropicaux et subtropicaux, 22 % (soit 218 Gt C) du carbone forestier de ces pays relève du domaine dont les populations autochtones et communautés locales sont les gardiens alors que, sur un tiers de cette superficie, leurs droits fonciers ne sont pas reconnus officiellement (RRI 2018b). En même temps, selon d'autres études, la seule délivrance de titres aux communautés ne suffira pas à protéger les forêts (Robinson *et al.* 2014). Une méta-analyse récente ne montre aucune association homogène entre un régime foncier plus sécurisé (propriété des terres, titre officiel, ou durée de possession) et la déforestation, qu'elle soit en recul ou en hausse (Busch et Ferretti-Gallon 2017). En fait, si les actions d'atténuation climatique peuvent recouper les priorités locales, les communautés ne sont pas particulièrement incitées à prendre en compte les effets sur le climat de la planète dans leurs décisions. Il est par conséquent difficile d'évaluer si la garantie du régime foncier aurait donné des résultats. Si dans certains cas cela peut exclure les grands exploitants, il est probable que des mesures incitatives ou des réglementations supplémentaires soient nécessaires dans les forêts en proie à une forte pression.

### 16.3.2 « Le dosage est insuffisant »

La deuxième hypothèse est que *le financement de la REDD+ (le « dosage ») n'a pas été suffisant pour obtenir un impact*. Les paiements internationaux basés sur les résultats n'ont jamais été mis en œuvre sur la base envisagée au départ, qui était d'environ 10 à 15 milliards USD par an (Stern 2007) ; les versements n'atteignant actuellement que 7 à 25 % de ce montant (Section 16.2), la REDD+ n'a simplement pas pu changer la situation. De plus, le financement actuel de la REDD+ est dérisoire comparativement aux subventions destinées aux produits agricoles qui mettent les forêts en péril (viande bovine et soja au Brésil, huile de palme et bois en Indonésie) et qui reçoivent 40 milliards USD par an (McFarland *et al.* 2015, 43). Ces subventions encouragent énormément les investissements privés dans des activités qui sont à l'origine de la déforestation.

Le manque de financement prévisible à long terme a conduit à s'abstenir de proposer des paiements conditionnels dans de nombreuses initiatives locales de REDD+, par crainte de susciter des attentes auxquelles il serait impossible de répondre au final (Sunderlin *et al.* 2015). Les perspectives limitées de financement de grande ampleur basé sur les résultats peuvent aussi avoir empêché certains acteurs de s'impliquer.

Si nous convenons que des investissements bien plus élevés sont nécessaires à l'avenir, cet argument présente également des faiblesses. En effet, des montants significatifs de financements REDD+ doivent encore être dépensés ; les dotations norvégiennes encore non dépensées correspondaient à 10,5 milliards NOK (soit près de 1,2 milliard USD) à la fin de l'année 2016 (Development Today 2017). Si ces financements avaient été trop facilement disponibles sans institutions et capacités en place pour assurer la transparence et la redevabilité, nous pourrions maintenant nous désoler face à un océan de fonds mal employés et de corruption. Cela aurait pu très vite enterrer la REDD+. Dans ces conditions, s'il est urgent d'agir, la réflexion, la redevabilité et la transparence sont impératives en matière de dépenses.

### 16.3.3 « La maladie est trop avancée »

D'après les recherches scientifiques, *la REDD+ a été bloquée par des acteurs puissants*. Cela renvoie à l'hypothèse précédente du dosage insuffisant, mais l'approche est plus fataliste. L'argument est que les activités de la REDD+, souvent centrées sur les petits exploitants et les populations autochtones, n'ont finalement pas réussi à bousculer les puissants acteurs responsables de la déforestation et de la dégradation des forêts. Cet argument concerne essentiellement les disparités de pouvoir. Les réformes ont été bloquées par ces acteurs de poids qui ont intérêt à maintenir le statu quo, comme les groupes privés fonctionnant grâce aux profits qu'ils tirent de la surexploitation des ressources naturelles ou comme les institutions publiques qui encouragent cette exploitation comme moyen de parvenir à la croissance économique (Brockhaus et Di Gregorio 2014 ; Luttrell et al. 2014).

Ce point de vue n'est pas dépourvu de pertinence. L'idée clé de la REDD+ comme système mondial de RBP était de valoriser les forêts en tant que puits de carbone plus qu'en tant que source de terres agricoles et de bois récolté de manière non durable. La REDD+ était une idée pour racheter ces intérêts (elle l'est peut-être encore d'ailleurs). Le montant du financement mobilisé n'a pas permis cela, et ne le permettra peut-être jamais. Dans les pays donateurs, il n'aurait jamais été possible sur le plan politique d'utiliser l'aide au développement (qui est la principale source de financement international de la REDD+) pour neutraliser les grands acteurs économiques. Cependant, si la perte de recettes pour le gouvernement avait été totalement compensée, cela aurait éventuellement constitué une incitation suffisante pour que les gouvernements nationaux révisent leurs politiques clés, comme celles qui touchent aux concessions, aux subventions agricoles et aux investissements dans les infrastructures.

### 16.3.4 « Le rétablissement est possible, avec plus de temps »

Le verdict sur la REDD+ ne dépend pas seulement de la façon dont la situation est perçue et des attentes, mais aussi du temps. D'après la principale conclusion

de la section 16.2 – selon laquelle il y a eu quelques réalisations et résultats intermédiaires positifs, mais peu d’impacts importants, on peut penser que nous verrons à la longue une réduction significative des émissions et d’autres co-bénéfices. On pourrait avancer que les nombreux petits pas vers le rétablissement produiront en fin de compte un grand impact à l’avenir – il nous faut juste être patients. Les innovations mettent du temps à s’implanter, plus de temps qu’on ne le voudrait, à cause de notre impatience et de nos vues à court terme (encore des défauts).

Quant à savoir si cette vision modérément optimiste du futur de la REDD+ se réalisera, seul l’avenir nous le dira. Une personne cynique répondrait que cela ne coûte rien de parler, mais qu’en revanche les actions exigent des volumes financiers phénoménaux. Les progrès accomplis jusqu’ici en termes de prise en compte de la REDD+ dans les CDN, et de mise au point de documents d’orientation stratégique, ne font pas beaucoup de différence sur le terrain, sauf si ces orientations sont effectivement appliquées. La mise en œuvre est freinée à la fois par les capacités locales et les contraintes de financement, ainsi que par des milieux influents. Un pessimiste s’attendrait donc à ce que de nombreux gouvernements nationaux, des pays développés, comme en développement, finissent par « penser mondial et agir verbalement ».

## 16.4 Comment la REDD+ peut-elle avoir plus d’efficacité ?

Si nous acceptons encore l’idée que la REDD+ constitue un remède adéquat pour la déforestation et la dégradation des forêts, que faut-il faire différemment pour atteindre les objectifs ?

### 16.4.1 Diversifier et coordonner le traitement

**Le paiement basé sur les résultats dans la diversification.** Les incitations et les compensations monétaires sont nécessaires pour que la REDD+ soit non seulement efficace et efficiente, mais aussi équitable. Le RBP continuera sans doute à jouer un rôle essentiel dans la REDD+. Cependant, la REDD+ en tant qu’objectif doit être étayée par des efforts de plus grande ampleur. Aux niveaux national et infranational, il faut une réforme des politiques qui dépasse le cadre du RBP, et notamment une réforme de celles qui concernent l’aménagement du territoire, le régime foncier et l’agriculture. Au lieu d’une approche unique, un programme adapté à la complexité des prises de décisions dans le domaine de l’utilisation des terres conviendrait mieux pour agir sur la diversité des moteurs et des problèmes.

**Une meilleure coordination et davantage d’adhésion dans les pays.** Pour aller vers des approches juridictionnelles aux échelles nationales et infranationales, il y a besoin d’une meilleure intégration des politiques et de plus de coordination pour remédier aux moteurs de la déforestation et garantir des incitations de

portée générale. À ce jour cependant, ceux qui déboisent sont souvent plus efficaces dans la coordination de leurs efforts pour mettre la main sur les terres et les ressources que ceux qui soutiennent la REDD+ ou d'autres initiatives de lutte contre la déforestation et le changement climatique (Ravikumar *et al.* 2018). La coordination intersectorielle a le mieux fonctionné lorsque la collaboration était exigée par le gouvernement central, quand une institution efficace a chapeauté et guidé le processus, et quand un schéma directeur proposé a recueilli l'adhésion de tous les secteurs (Chapitres 6 et 7). La REDD+ a créé de nouvelles plateformes pour la coopération, mais pour favoriser un changement dans la durée, il faut peut-être un nouvel argumentaire sur les « forêts pour le développement » et un collectif plus large autour du changement (Section 16.4.3).

**Être autour de la table.** Comme certains chefs autochtones l'ont dit fort à propos, « si l'on n'est pas assis autour de la table, on finira peut-être au menu » (Roberto Borrero, Conseil International des Traités Indiens, GLF Bonn 2017). La REDD+ ayant mis le projecteur sur des problèmes de droits bien connus, des plateformes se sont mises en place et des opportunités sont apparues pour créer, dans certains cas, des normes juridiques afin de protéger les droits des populations autochtones. Toutefois, l'impact de la REDD+ a été plus positif sur les droits en matière de participation que sur les droits fondamentaux (Jodoin 2017). En effet, dans de nombreux cas, la garantie des droits des communautés autochtones, traditionnelles et rurales pourrait être capitale pour la réussite de stratégies d'atténuation par les forêts.

## 16.4.2 Trouver la bonne dose

**Coups de pouce de la finance internationale ...** Apporté par quelques donateurs intrépides, le financement international actuel de la REDD+ ne suffit pas. Les approches basées sur le marché qui se mettent en place dans le cadre des marchés réglementés pour la compensation carbone dans les forêts tropicales pourraient permettre de combler le fossé qui existe entre le financement disponible pour la REDD+ et le montant nécessaire pour respecter les objectifs de l'Accord de Paris (EDF et Forest Trends 2018). En voici deux exemples : le projet de norme sur les forêts tropicales envisagé par la Californie dans le cadre de son programme sur le plafonnement et l'échange (Chapitre 12), et la mesure fondée sur le marché de l'Organisation Internationale de l'Aviation Civile (OACI) (Gonçalves 2017), qui est en cours de négociation. Par ailleurs, le potentiel des résultats d'atténuation transférés au niveau international, en relation avec l'article 6 de l'Accord de Paris, pourrait constituer un volume important de financement pour la REDD+ à l'avenir (Streck *et al.* 2017).

**... mais les mesures incitatives dans les pays sont décisives.** Une nouvelle perspective se dessine depuis que bon nombre de pays forestiers ont octroyé des financements nationaux considérables, ou réaffecté des budgets fléchés dans les pays, pour inciter à conserver et à restaurer les forêts. En 2014, l'Inde a créé

le premier transfert de fiscalité écologique pour les forêts, estimé entre 6,9 et 12 milliards USD par an (Busch et Mukherjee 2018 ; Chapitre 4). On commence aussi à observer des opportunités en Colombie et en Indonésie grâce à leurs programmes respectifs concernant la taxe carbone et les obligations vertes, et aussi des innovations en finance rurale sur le plan national, comme on l'a vu avec le programme de crédit pour l'agriculture décarbonée au Brésil (Nepstad *et al.* 2013b). Ces exemples ne mettent pas forcément les budgets des gouvernements sous tension ; ils modifient simplement les incitations économiques destinées aux acteurs publics et privés dans l'optique d'une compatibilité avec les stratégies de développement vert.

**Des politiques audacieuses font cruellement défaut.** L'idée du changement évolutif incrémental ne manque pas d'attrait, dans le sens où « les petits ruisseaux font les grandes rivières ». Sur le terrain, la REDD+ a évolué en de nombreuses solutions pragmatiques et adaptées à la situation locale qui visent l'objectif de réduction des émissions liées aux forêts de dizaines de façons différentes. Cependant, nos analyses ont mis en lumière les limites des « petits ruisseaux », au moins s'ils restent très petits. Des initiatives audacieuses de conservation et de restauration des forêts font cruellement défaut, comme celles que nous avons vues au Brésil, au Costa Rica, en Éthiopie, en Inde et en Corée du Sud. Ces initiatives sont aussi caractérisées par une adhésion politique et intellectuelle au niveau national, grâce à un argumentaire mettant en valeur l'utilité des forêts, une volonté politique pour agir et mener à bien les décisions parfois sur plusieurs dizaines d'années, et l'existence d'efforts coordonnés entre plusieurs ministères. Le changement doit provenir à la fois de la base et du sommet ; la REDD+ doit être déployée dans des programmes juridictionnels de grande envergure, mais nécessite aussi de nombreuses démarches venant des citoyens qui sont plus adaptables et donc, parfois, plus efficaces. Il faut que davantage de gouvernements nationaux soient disposés à entreprendre des réformes courageuses de leurs politiques pour intégrer les forêts dans la planification nationale et pour changer les incitations économiques fondamentales concernant les décisions sur l'utilisation des terres : c'est le principal ingrédient qui manque maintenant.

### 16.4.3 Cultiver l'optimisme en soulignant les effets secondaires positifs

**Un argumentaire sur les forêts, positif et attractif.** Sur le plan national, de nouveaux argumentaires sont nécessaires sur l'utilité des forêts dans la réalisation des objectifs de développement durable des Nations Unies, non pas comme réservoirs potentiels de terres agricoles, mais comme espaces naturels fournissant des produits et des services essentiels pour le développement économique. Plutôt que de s'appesantir sur des scénarios apocalyptiques, une présentation positive du développement durable et vert peut mobiliser les agriculteurs, les entreprises, les électeurs et les hommes politiques (Nepstad 2018).

Les travaux scientifiques récents nous ont dotés d'arguments de poids pour étayer cet argumentaire. Les forêts jouent un rôle critique dans les moyens de subsistance sur le plan local, en procurant un cinquième des revenus des ménages dans les zones forestières (Angelsen *et al.* 2014). Les forêts offrent aussi la sécurité alimentaire et contribuent à une meilleure nutrition des populations rurales (Sunderland *et al.* 2013 ; HLPE 2017). Les forêts gérées durablement procureront des matériaux recyclables indispensables (bois, fibre et combustible) pour une économie verte circulaire, sur une base biologique (Stern *et al.* 2018). De même, les forêts fournissent un certain nombre de services environnementaux, notamment le filtrage de l'eau, la prévention des crues, la conservation de la biodiversité et la pollinisation des cultures (TEEB 2010). De nouvelles études très intéressantes attirent l'attention sur le rôle de pompe naturelle des forêts puisqu'elles recyclent les précipitations qui sont ensuite transportées sous forme de « rivières aériennes ». Comme Ellison *et al.* (2017) le font remarquer : « Les forêts et les arbres doivent être reconnus comme principaux régulateurs du cycle de l'eau, de l'énergie et du carbone. » Sans cet approvisionnement en eau, des régions entières qui alimentent les populations pourraient être frappées par la sécheresse et la dépression.

#### 16.4.4 Raccourcir le long chemin vers le rétablissement

**L'expérimentation a besoin de soutien.** La destruction des forêts s'inscrit dans des systèmes politiques et économiques complexes, caractérisés par un « héritage historique », qui fait que les changements sont souvent lents (Brockhaus et Angelsen 2012). Pourtant, en dépit du manque de financement et de la lenteur de la REDD+ à ce jour, beaucoup d'expérimentations ont eu lieu et continuent encore dans toute la zone tropicale. Pour faire avancer la REDD+ et passer du débat à l'action pratique, les parties prenantes pourraient soutenir les expériences innovantes qui existent et aussi en encourager de nouvelles. De même, si les pays se sentaient capables de développer un appétit modéré pour le risque et à expérimenter d'autres politiques, les acteurs pourraient apprendre, adapter et passer à une échelle supérieure.

**Soyons courageux et évaluons les impacts.** Il existe très peu d'études rigoureuses pour évaluer les impacts des interventions de REDD+ sur les forêts. C'est surprenant, étant donné que c'était la justification première du mécanisme, et que le carbone et la couverture arborée sont relativement simples à mesurer comparativement à l'impact social. Pourquoi ? Le chapitre 10 met en avant un ensemble de problèmes financiers, techniques et politiques, en soulignant que « les évaluations indépendantes sont risquées, car si les impacts à court terme sont jugés décevants lors de la phase d'apprentissage, cela peut mettre en péril le financement futur des projets et programmes de REDD+ ». Les projets et les politiques permettent aux praticiens comme aux hommes politiques de se mettre en valeur et la crainte qu'on considère qu'ils ont échoué peut empêcher un

apprentissage sérieux et le développement d'interventions plus efficaces. Il est vital que l'évaluation des impacts ne soit pas un détail ajouté à la dernière minute ; pour qu'un véritable apprentissage ait lieu, il faut une prise en compte attentive dès le départ, avec un recueil de données et un plan pour établir une situation contrefactuelle réaliste, ou une base de référence, afin de pouvoir mesurer les vrais impacts.

## 16.5 Épilogue : La prochaine décennie de la REDD+

Certains considèrent que la REDD+ est née en 2005 (à l'époque, c'était juste la « RED »), avec l'inscription du concept de base de la compensation des réductions à l'agenda de la CCNUCC lors de la COP11 de Montréal. La REDD+ rentre donc maintenant dans l'adolescence, toujours pleine de potentiel, mais risquant d'aller dans la mauvaise direction – ou dans trop de directions à la fois. Regardons trois scénarios potentiels pour l'avenir de ce mécanisme.

Dans un des scénarios, la REDD+ prend de la maturité et les paiements basés sur les résultats sont largement appliqués à l'échelle juridictionnelle. La REDD+ devient bien intégrée à la planification nationale et elle fait l'objet d'une coordination réussie entre les divers secteurs et niveaux de gouvernement. Les initiatives locales sur le régime foncier et les droits des populations autochtones sont étayées par la réforme des politiques nationales. Les initiatives publiques et privées dans les chaînes d'approvisionnement agricole soutiennent ces efforts et la restauration du carbone des forêts commence à revitaliser les paysages dégradés.

Dans un autre scénario, l'idée d'origine de la REDD+ prônant les incitations économiques pour susciter le changement, s'efface pour devenir la dernière d'une longue série de lubies de conservation (Redford *et al.* 2013). Le risque est de voir « l'objectif REDD+ » simultanément perdre du terrain sur l'agenda climatique, parce que la fatigue se propage chez toutes les parties prenantes, qui concluent (un peu hâtivement) qu'il est trop difficile d'inverser la déforestation et la dégradation des forêts. Ou bien, ces parties prenantes s'intéressent désormais à la « prochaine nouveauté », dans un engouement passager qui les dynamise et leur donne espoir pour les prochaines années.

Un troisième scénario voit la REDD+ avec le même objectif, mais sous un nom différent et une approche révisée. La théorie du changement à partir des incitations passe au second plan, mais ces incitations sont toujours dans la boîte à outils à côté des autres instruments. Une REDD+ rebaptisée et rénovée serait vecteur de changement en ralliant de nouveaux acteurs et de nouveaux secteurs, devenant ainsi la pièce maîtresse des approches plus larges de développement durable, vert et à faible émission.

C'est nous qui déterminerons le futur destin de la REDD+. Nous, c'est-à-dire toutes les parties prenantes impliquées dans ce mécanisme, y compris les chercheurs que nous sommes. Nous avons le pouvoir collectif de choisir dans quelle direction la REDD+ va aller, ou quelle combinaison de ces scénarios devrait prévaloir.

Il se peut que les parties prenantes aient chacune leur scénario préféré, mais nous pouvons toujours nous accorder sur certains points. Tout d'abord, quelle que soit l'évolution de son nom, l'objectif de la REDD+ ne peut être ni altéré ni dilué. Il ne fait pas de doute que la planète ne peut rester au-dessous des 1,5 ou même des 2 °C ciblés sans diminuer considérablement les émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts et sans accroître les stocks de carbone forestier. Deuxièmement, nous devrions maintenir un débat ouvert et critique sur les moyens permettant de rester au-dessous de ces valeurs. Critique, parce que l'investissement massif dans des initiatives inefficaces serait fatal pour notre climat. Ouvert, parce que le débat actuel témoigne souvent de positions biaisées idéologiquement, ou des intérêts partisans de certains acteurs qui suivent d'autres lignes de conduite obscurcissant leur jugement, et au final les empêchant de s'informer.

Nous, éditeurs scientifiques de cet ouvrage, avons cherché à offrir une critique constructive dans la mesure et la pondération : une analyse critique de la mise en œuvre de la REDD+ jusqu'ici, à partir de données scientifiques, sans perdre de vue l'urgence qu'il y a à réduire les émissions liées aux forêts pour éviter une catastrophe climatique.



# Sigles et acronymes

3E	Efficacité, efficacité et équité
AFOLU	Agriculture, foresterie et autres usages du sol
AFR100	Initiative pour la restauration des paysages forestiers africains
AIDSESP	Association interethnique pour la mise en valeur de la forêt tropicale humide du Pérou
AP	Aire protégée
APD	Aide publique au développement
ASS	Afrique subsaharienne
BA	Avant-après ( <i>before-after</i> )
BACI	Avant-après, contrôle-intervention ( <i>Before-after/control-intervention</i> )
BAU	<i>Business as usual</i> ou maintien du <i>statu quo</i>
CAT	Système de plafonnement et d'échanges de quotas d'émission de gaz à effet de serre ( <i>Cap and Trade</i> )
CCBA	Alliance Climat, Communauté et Biodiversité ( <i>Climate, Community and Biodiversity Alliance</i> )
CCB(S)	(Standards) Climat, Communauté et Biodiversité ( <i>Climate, Community &amp; Biodiversity [Standards]</i> )
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
CDB	Convention sur la diversité biologique
CDN	Contribution Déterminée au niveau National
CE	Commission européenne

CGIAR	Le CGIAR est un partenariat international entre des organismes scientifiques œuvrant pour la sécurité alimentaire
CH <sub>4</sub>	Méthane
CIAT	Centre international d'agriculture tropicale ( <i>Centro Internacional de Agricultura Tropical</i> )
CIF	Fond d'investissement pour le climat ( <i>Climate Investment Funds</i> )
CIFOR	Centre de recherche forestière internationale
CO <sub>2</sub>	Dioxyde de carbone
CONAREDD+	Comité national de REDD+ (Brésil)
COP	Conférence des Parties
CPDN	Contribution prévue, déterminée au niveau national
CPLCC	Consentement préalable donné librement et en connaissance de cause
CSA	Agriculture intelligente face au climat ( <i>climate-smart agriculture</i> )
DID	Méthode des doubles différences
DNYF	Déclaration de New-York sur les forêts ( <i>New York Declaration on Forests</i> )
ECR	Essai contrôlé randomisé
ENAREDD+	Stratégie nationale de REDD+ (Mexique)
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FCPF	Fonds de partenariat pour le carbone forestier
FCPF-FP	Fonds de préparation du Fonds de partenariat pour le carbone forestier ( <i>FCPF-RF en anglais</i> )
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
FVC	Fonds vert pour le climat
GCS REDD+	Étude comparative mondiale sur la REDD+
GCF TF	Groupe de travail des gouverneurs sur le climat et les forêts ( <i>Governor's Climate and Forests Task Force</i> )
GDF	Gestion durable des forêts
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
Gt	Gigatonne
ha	Hectare
IMAFLOA	Institut de gestion et de certification forestière et agricole du Brésil ( <i>Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola</i> )

Ldl	Lettre d'intention
LED-R	Développement rural à faible émission de gaz à effet de serre
LEDS	Stratégie de développement à faible émission de gaz à effet de serre
LULUCF	Utilisation des terres, changements d'affectation des terres et foresterie
MDP	Mécanisme pour un développement propre
MLG	Gouvernance multiniveaux ( <i>multilevel governance</i> )
MRV	mesure, notification et vérification
Mt	Mégatonne
MT	Travail minimal du sol ( <i>minimum tillage</i> )
N <sub>2</sub> O	Protoxyde d'azote
NCB	Avantages hors carbone ( <i>non-carbon benefits</i> )
NERF	Niveaux d'émissions de référence pour les forêts
NOK	Couronne norvégienne
NRF	Niveaux de référence pour les forêts
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Économiques
ONG	Organisation non gouvernementale
ONU-REDD	Programme de collaboration des Nations Unies sur la réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts dans les pays en développement
OSC	Organisation de la société civile
PdA	Protocole d'accord
PEM	Politiques et mesures
PIB	Produit intérieur brut
PICD	Projet intégré de conservation et de développement
PIF	Programme d'investissement forestier
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
PPCDAm	Plan d'action brésilien pour la prévention et le contrôle de la déforestation en Amazonie légale
PSE	Paiement pour services environnementaux/écosystémiques
RBP	Paiement basé sur les résultats ( <i>results-based payment</i> )
RDC	République démocratique du Congo
REC	Réduction d'émissions certifiée
RED	Réduction des émissions liées à la déforestation

REDD	Réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts
REDD+	Réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts et renforcement des stocks de carbone forestier
RL	Niveau de référence ( <i>reference level</i> )
RPF	Restauration des paysages forestiers
RRI	Initiative des droits et ressources ( <i>Rights and Resources Initiative</i> )
SEPAL	Portail de données d'observation de la Terre : consultation, traitement et analyse pour le suivi-évaluation des territoires ( <i>System for Earth Observation Data Access, Processing and Analysis for Land Monitoring</i> ) (FAO)
SIS	Système d'information sur les garanties ( <i>safeguards information systems</i> )
SIG	Système d'information géographique
SNV	Organisation néerlandaise de développement
TNC	The Nature Conservancy
ToC	Théorie du changement ( <i>theory of change</i> )
UNDRIP	Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
UN-REDD-NP	Programme national ONU-REDD
VCS	Verified Carbon Standard (auparavant : Voluntary Carbon Standard)
VER	Réduction d'émissions vérifiée
VSS	Systèmes de normes volontaires ( <i>Voluntary Standard Systems</i> )
WFR	Cadre de Varsovie pour la REDD+ ( <i>Warsaw Framework for REDD+</i> )
WRI	Institut Mondial des ressources
WUR	Université et centre de recherche de Wageningen aux Pays-Bas ( <i>Wageningen University &amp; Research</i> )
WWF	Fonds Mondial pour la Nature ( <i>Worldwide Fund for Nature</i> )
ZD	Zéro déforestation

# Glossaire

Les termes en **vert** sont aussi définis dans cette liste.

## Additionnalité

L'additionnalité est l'obligation pour une activité ou un projet de REDD+ d'engendrer des impacts, tels qu'une réduction des émissions ou une augmentation des volumes séquestrés, qui ne se seraient pas produits en l'absence de cette activité ou de ce projet (c'est-à-dire dans un **scénario de maintien du statu quo**). En pratique, cela revient à définir un **niveau de référence**, c'est-à-dire une situation contrefactuelle et réaliste en absence d'intervention, utile pour la mesure des futures émissions.

## AFOLU

AFOLU est l'acronyme d'« Agriculture, Forestry and Other Land Uses » (agriculture, foresterie et autres utilisations des terres). Il a fait son apparition dans les Lignes directrices révisées du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat pour l'inventaire des gaz à effet de serre (LD GIEC 2006). Ces Lignes directrices s'inscrivaient dans le prolongement de celles qui avaient été publiées en 1996 et qui ne portaient que sur l'agriculture et la foresterie.

## Agents de la déforestation et de la dégradation des forêts

Les agents de la **déforestation** et de la **dégradation des forêts** sont les personnes, les ménages, les entreprises, les associations, les États ou d'autres acteurs liés à la fois aux **moteurs directs** et aux **causes sous-jacentes de la déforestation et de la dégradation des forêts** (Chapitre 5).

### **Agriculture itinérante**

Pratique agricole qui consiste, plutôt qu'à effectuer une rotation des cultures, à déplacer les parcelles qui sont défrichées par le feu avant d'être cultivées puis mises en jachère quelque temps.

### **Approches juridictionnelles**

Approches complètes de l'utilisation des forêts et des terres, déployées sous l'égide des pouvoirs publics sur un ou plusieurs territoires, correspondant à des unités administratives. Une approche juridictionnelle de la durabilité vise à protéger les forêts, à réduire les émissions et à améliorer les conditions de vie sur la totalité d'une unité administrative (Chapitre 12).

### **Atténuation**

Actions visant à prévenir l'accumulation de **GES** dans l'atmosphère en réduisant les quantités émises ou en les stockant dans des puits de carbone.

### **Causes sous-jacentes de la déforestation et de la dégradation des forêts**

Les causes sous-jacentes sont les variables et les phénomènes économiques, politiques, culturels et technologiques qui sont souvent éloignés de la zone où se produit leur impact, p. ex., une hausse des prix sur les marchés mondiaux, des politiques nationales encourageant l'expansion agricole, et des programmes publics de déplacement de populations (Chapitre 5).

### **Co-bénéfices**

Il s'agit des effets positifs qu'une politique ou une mesure ayant une vocation précise peut avoir sur d'autres objectifs. Les co-bénéfices, aussi appelés avantages secondaires ou complémentaires, sont souvent incertains et dépendent, entre autres, de la situation locale et des pratiques de mise en œuvre. Dans le cadre de la REDD+, les co-bénéfices peuvent être sociaux et environnementaux, ce qui se traduit par de meilleurs résultats en termes de **qualité de vie**. Les co-bénéfices environnementaux peuvent concerner la fourniture de **services écosystémiques ou environnementaux**.

### **Consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause (CPLCC)**

Le CPLCC renvoie au droit des populations à donner ou non leur accord pour des aménagements qui sont susceptibles de les perturber. C'est un droit spécifique des populations autochtones reconnu par la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones, mais c'est aussi un principe fondamental du droit international, inhérent au droit universel à l'autodétermination. Il est généralement admis que c'est une condition minimum d'éthique dans le cadre de la REDD+. « Libre » signifie que le consentement est donné de plein gré ; « préalable » veut dire que cet accord

est donné avant le début de toute activité et « en connaissance de cause » se rapporte à la qualité des informations disponibles avant la décision. Les populations peuvent aussi revenir sur leur consentement.

### **Contribution Déterminée au niveau National (CDN)**

Actions d'**atténuation** et d'adaptation au changement climatique prévues à partir de 2020, que chaque partie à la CCNUCC s'engage à entreprendre par la ratification de l'Accord de Paris. Cet accord exige des pays qu'ils préparent leur CDN, la communiquent et l'actualisent avec des mesures de plus en plus ambitieuses. En avril 2018, 197 pays avaient soumis leur CDN ou leur contribution prévue, déterminée au niveau national (CPDN) (Chapitre 6).

### **Coûts d'opportunité**

Il s'agit des bénéfices auxquels on a renoncé en choisissant une solution particulière et qui auraient découlé d'une meilleure alternative pour utiliser une ressource. Dans le contexte de la **REDD+**, les coûts d'opportunité de la conservation d'un hectare de forêt correspondent au profit tiré de la meilleure alternative concernant l'utilisation de cette terre forestière, par exemple la conversion en plantation de palmiers à huile. Les coûts d'opportunité se mesurent par an ou pour l'ensemble des années à venir (valeur actuelle nette).

### **Coûts de transaction**

Coût supporté lors d'un échange économique. Il englobe les coûts liés aux informations, à l'application des lois, à la mise en œuvre et au suivi-évaluation. On parle généralement de coûts de transaction dans le cadre d'un système de **PSE**, mais ce terme désigne aussi parfois tout coût relatif à la REDD+, à l'exclusion des **coûts d'opportunité**.

### **Crédits carbone**

**Réduction des émissions** d'une tCO<sub>2e</sub> vérifiée (sur un marché volontaire) ou certifiée (sur un marché réglementé), générée par un projet ou une autre intervention.

### **Déforestation**

Conversion permanente de forêt en terres non boisées. Dans les Accords de Marrakech de 2001, le déboisement est défini comme « la conversion anthropique directe de terres forestières en terres non forestières ». Quant à l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), elle définit la déforestation ainsi : « Conversion de la forêt à une autre utilisation des terres ou réduction à long terme du couvert forestier au-dessous du seuil minimal de 10 % ». La disparition de la couverture forestière est une expression moins restrictive que la déforestation, car elle comprend aussi les changements touchant les forêts plantées et les pertes d'origine naturelle (p. ex. à cause des feux de forêt) dans les zones où la superficie forestière n'évolue pas.

## Dégradation des forêts

La dégradation désigne des changements survenant dans une forêt et qui affectent la structure ou la fonction d'un peuplement ou d'un espace forestier, en diminuant par conséquent sa capacité à fournir des produits et des **services (écosystémiques ou environnementaux)**. Dans le contexte de la REDD+, la dégradation peut se mesurer en termes de réduction des **stocks de carbone** se trouvant dans les espaces qui restent à l'état de forêt. Aucune définition officielle de la dégradation n'a encore été adoptée, parce que de nombreux **stocks de carbone** forestier fluctuent en raison des cycles naturels ou des pratiques de gestion.

## Déplacement (déplacement d'émissions) - voir Fuite.

## Développement sobre en carbone

Par développement sobre en carbone (expression souvent interchangeable avec développement à faible émission de gaz à effet de serre ou développement vert), on entend les stratégies et plans nationaux de développement économique qui privilégient les solutions à faible émission et/ou de résilience face aux aléas climatiques (Chapitres 6, 9, 12).

## Droits sur le carbone

En vertu des droits sur le carbone, certaines parties ont droit aux bénéfices provenant des réductions d'émissions de carbone, p. ex., en vendant un **crédit carbone** sur les **marchés du carbone**, volontaires ou réglementés, ou par l'intermédiaire d'un programme de **PSE** soutenu par les pouvoirs publics. Ils peuvent être liés à la possession de terres forestières, mais ce n'est pas obligatoire. Les recettes issues du carbone peuvent aussi être partagées entre les parties prenantes, p. ex., les différents niveaux du gouvernement.

## Engagements en faveur de la déforestation zéro

Il s'agit d'engagements pris volontairement par des entreprises pour éliminer la **déforestation** de leurs chaînes d'approvisionnement. On peut citer l'adoption de **normes volontaires** par des entreprises seules ou par des groupements d'entreprises, des initiatives relatives aux chaînes d'approvisionnement lancées dans l'ensemble d'un secteur, et des initiatives hybrides portant à la fois sur une chaîne d'approvisionnement et des territoires au niveau juridictionnel, c'est-à-dire d'une division administrative d'un pays (Chapitre 13).

## État de préparation - voir Phases de la REDD+.

## Évaluation d'impact

Analyse des impacts résultant d'une action, c'est-à-dire dans le cas de la REDD+ de la performance des politiques, programmes, projets ou autres

interventions. Dans toute évaluation d'impact, il est indispensable de déterminer la situation contrefactuelle, c'est-à-dire en absence d'intervention, p. ex. en utilisant des sites témoins (Chapitre 10).

### Externalités

Les externalités (ou effets externes) sont les conséquences, positives ou négatives, d'une activité sur d'autres parties prenantes. Les émissions de **GES** sont le principal exemple d'une externalité mondiale négative. Le **PSE**, ou **paiement basé sur les résultats**, vise à procurer une incitation économique aux bénéficiaires afin qu'ils intègrent les externalités dans leurs décisions.

### Forums ou plateformes multipartites

Ce sont des espaces interactifs organisés dans l'optique de rassembler un éventail de parties prenantes afin qu'elles puissent participer au dialogue, à la prise de décisions et/ou à la mise en œuvre dans le cadre d'actions visant à remédier à un problème commun ou à atteindre un objectif pour leur bénéfice commun. On en trouve à différents niveaux : international (p. ex., Table ronde sur le soja responsable), national (p. ex., au Brésil le Plan d'Action pour la Prévention et le Contrôle de la Déforestation en Amazonie brésilienne légale, PPCDAm), et local (p. ex., au Népal, les comités de coordination des forêts de district dans la forêt de Terai).

### Fuite

Les fuites de carbone se produisent lorsque des interventions visant à réduire les émissions dans une zone géographique donnée (au niveau infranational ou national) se traduisent par une augmentation des émissions en dehors du périmètre de ces interventions. L'expression officielle de la CCNUCC est « déplacement des émissions ». Exemple typique : la désignation d'une aire protégée réduit ou interdit le défrichement de la forêt dans son périmètre, mais les agriculteurs défrichent davantage à l'extérieur. Les fuites peuvent aussi être suscitées par les marchés en aval, p. ex., la baisse de la récolte de bois d'œuvre dans une zone ou un pays est susceptible d'entraîner une hausse des prix et d'intensifier l'exploitation forestière autre part.

### Garanties sociales et environnementales

Les décisions adoptées par la CCNUCC à Cancún portent sur sept garanties (CCNUCC 2011, Décision 1, App. 1 Paragr. 2) qui encouragent à tenir compte des questions sociales et environnementales dans la conception et la mise en œuvre des programmes de REDD+. Ces garanties concernent : le respect des droits des populations autochtones et des communautés locales, la participation effective des parties prenantes concernées à la conception et à la mise en œuvre de la REDD+, la promotion de la biodiversité et des **co-bénéfices** sociaux, et la réduction du déplacement des émissions (**fuite**). Certains bailleurs de fonds bilatéraux ou multilatéraux, ainsi que certains

organismes de certification, exigent des normes supplémentaires comportant des critères rigoureux de performance sociale et environnementale.

### **Gaz à effet de serre (GES)**

Gaz présents dans l'atmosphère qui sont à l'origine du réchauffement de la planète et du changement climatique. Les principaux gaz à effet de serre sont le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>) et le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O). D'autres gaz à effet de serre de moindre importance, mais très nocifs, sont les hydrofluorocarbones (HFC), les perfluorocarbones (PFC) et l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>).

### **Marché du carbone**

Marché sur lequel se déroulent les transactions liées aux **réductions d'émissions**, généralement sous forme de **crédits carbone**. Il existe : (i) le marché volontaire, dont les objectifs de **réduction des émissions** ne sont pas réglementés par les pouvoirs publics ; (ii) le marché réglementé sur lequel les **crédits carbone** sont échangés pour respecter le plafonnement des émissions (c.-à-d. les objectifs retenus pour la réduction des émissions).

### **Mesure, notification et vérification (MRV)**

La MRV est un instrument technique qui permet de vérifier de façon objective les **émissions et les réductions d'émissions de GES**. Par exemple, afin de recevoir des paiements basés sur les résultats, les pays doivent mesurer, notifier et vérifier (MRV) leurs **émissions et réductions d'émissions de GES** depuis la mise en œuvre de la REDD+, conformément aux exigences de la CCNUCC sur le plan technique. Parfois, le M correspond à « Monitoring », pour suivi-évaluation en anglais.

### **Mesures dissuasives**

Politiques ou interventions qui empêchent toute action ou qui découragent certaines pratiques. Dans le cas de la REDD+, ces instruments dissuasifs sont la création d'aires protégées et d'autres actions de nature à restreindre l'accès aux forêts et/ou leur conversion, p. ex. l'application de lois et de règlements protégeant les forêts, le suivi-évaluation des forêts ou la sanction par des amendes. On parle aussi de réglementation directe ou de mesures prescriptives.

### **Mesures incitatives**

Politiques ou interventions qui recourent à des incitations économiques positives (rémunération) pour des actions qui font la promotion d'objectifs sociétaux. L'intention est de susciter l'action désirée et de dédommager les parties prenantes pour les pertes causées par leur changement de comportement. Traditionnellement, les termes d'« incitation » ou de « mesure incitative » concernent les rémunérations conditionnelles, p. ex., les **PSE**.

Actuellement, les incitations peuvent être conditionnelles ou non ; dans ce second cas, les transferts de fonds peuvent être adressés aux usagers des forêts sans condition.

### Mise en œuvre de la REDD+ - voir Phases de la REDD+.

#### Moteurs directs de la déforestation et de la dégradation des forêts

Les moteurs directs sont les activités humaines qui provoquent directement la **déforestation** ou la **dégradation des forêts**, p. ex., le développement de l'agriculture et des infrastructures comme l'exploitation du bois. Voir « **Causes sous-jacentes de la déforestation et de la dégradation des forêts** ».

#### Moteurs indirects - voir Causes sous-jacentes de la déforestation et de la dégradation des forêts.

#### Niveaux de référence

Sur un plan générique, « niveaux de référence » (RL) est synonyme de base de référence, scénario de départ et de scénario de **maintien du statu quo**, c.-à-d., ce qui arrivera en l'absence de toute intervention de la **REDD+** en termes de **déforestation** et de **dégradation des forêts** - et d'émissions qui en résultent. Dans le cadre de la CCNUCC, il est question de deux types de niveaux de référence : les niveaux d'émissions de référence pour les forêts (NERF) et les niveaux de référence pour les forêts (NRF) ; il est couramment admis qu'ils correspondent aux niveaux d'émissions bruts pour le premier et nets pour le second ; un NERF ne comprend donc par conséquent que la **déforestation** et la dégradation, tandis qu'un NRF inclut aussi le renforcement des stocks de carbone forestier. Certains font aussi une distinction entre les RL en tant que scénario de **maintien du statu quo** d'une part et en tant que référence pour les paiements de la REDD+ d'autre part. La CCNUCC ne faisant pas **cette** distinction, les NRF et les NERF communiqués sont censés représenter le scénario de **maintien du statu quo** et servir pour le **paiement basé sur les résultats**.

#### Normes volontaires

Il s'agit de référentiels mis en place généralement par des entités du secteur privé, toute organisation étant libre de les adopter pour prouver qu'elle respecte certaines pratiques de gestion ou de production. Dans le contexte de la REDD+, cela inclut les **engagements en faveur de la déforestation zéro** (Chapitre 13).

#### Paiement basé sur les résultats

Virement de fonds subordonné à la réalisation d'un objectif de performance prédéterminé ; c'est donc un type d'**instrument conditionnel basé sur**

**des incitations.** Il correspond à la dernière des trois **phases de la REDD+** entérinées par la CCNUCC (Chapitre 4).

### **Paiements pour services écosystémiques ou environnementaux (PSE)**

Le PSE est un **instrument basé sur des incitations (et sur des résultats)** grâce auquel des paiements sont effectués en contrepartie de **services écosystémiques ou environnementaux**. Dans le cas de la REDD+, ces services sont la réduction des émissions ou l'augmentation des volumes séquestrés par rapport à un **niveau de référence** convenu.

### **Partage des bénéfices**

Il s'agit de la distribution des fruits directs et indirects (monétaires ou non) de la mise en œuvre de la REDD+. Pour certains, le terme comprend aussi le coût de la REDD+, et correspond dans ce cas aux avantages nets.

### **Phases de la REDD+**

La REDD+ est prévue pour se dérouler en trois phases entérinées par la CCNUCC. La première, l'état de préparation, concerne l'élaboration des actions d'un pays, notamment le renforcement des capacités, la définition des politiques, la consultation et la recherche de consensus, les tests et l'évaluation de la stratégie nationale de REDD+ ; ces actions sont entreprises avant la mise en œuvre complète du mécanisme. La deuxième phase est la mise en œuvre, et la troisième le **paiement basé sur les résultats**. Le soutien financier international évolue entre les phases : ciblant d'abord le renforcement des capacités (moyens, ressources et activités) lors de la Phase 1, puis la réforme des politiques (réalisations) et la mise en œuvre (résultats) lors de la Phase 2, et enfin la **réduction réelle des émissions** (impacts) lors de la Phase 3 (Chapitre 2).

### **Politiques et mesures de facilitation**

Il s'agit de politiques et de mesures d'accompagnement (parfois désignées par PEM) qui créent les conditions appropriées pour le bon déroulement des initiatives de REDD+, mais qui ne conduisent pas en elles-mêmes à réduire les émissions ou à réaliser d'autres objectifs. Ces mesures comprennent le renforcement des capacités, et les activités et politiques destinées à clarifier les droits de propriété et d'accès concernant les forêts, les arbres et le carbone.

### **REDD+**

Ce sigle signifie Réduction des Emissions liées à la Déforestation et à la Dégénération des forêts. Dans le plan d'action de Bali (2007), la CCNUCC définissait ainsi la REDD+ (à l'époque désignée par RED/REDD) : « Des démarches générales et des mesures d'incitation positive pour tout ce qui concerne la réduction des émissions résultant du **déboisement** et de la

**dégradation des forêts** dans les pays en développement ; ainsi que le rôle de la préservation et de la gestion durable des forêts et du renforcement des **stocks de carbone** forestiers dans les pays en développement ». Dans le débat actuel, la REDD+ peut renvoyer à des notions différentes, ce qui est parfois source de confusion : (i) terme générique pour les actions locales, infranationales, nationales et internationales dont le but principal est de réduire les émissions liées à la **déforestation** et à la **dégradation des forêts** et de renforcer les **stocks de carbone** (et d'accroître les volumes séquestrés) dans les pays en développement ; (ii) les activités prévues dans la définition qui reposent sur des paiements **basés sur les résultats**, c.-à-d. conditionnels (**PES**), qui étaient le pivot de la REDD+ à son lancement ; (iii) l'objectif de réduction des émissions et d'accroissement de la séquestration liés aux forêts des pays en développement ; (iv) les mécanismes mis en place en vertu de la CCNUCC.

### Réduction des émissions

La réduction des émissions (ER) se calcule en comparant sur une période donnée les émissions réelles (AE) par rapport à un **niveau de référence** (RL), c'est-à-dire une situation en absence d'intervention :  $ER = AE - RL$ .

### Régime foncier

Ensemble des dispositions légales ou réglementaires ou des pratiques sociales qui régissent l'accès à la terre et son usage. Il définit qui est le propriétaire de la terre, qui en a l'usage, qui la gère et qui prend les décisions correspondantes. Ce concept se rapporte aux règles officielles (inscrites dans la loi) et informelles (droit coutumier) (Chapitre 8).

### Restauration des forêts

Actions destinées à accroître la productivité et les fonctions écosystémiques des terres forestières ou précédemment boisées. Cela comprend la gestion durable des forêts, la lutte contre la désertification, l'arrêt et l'inversion de la dégradation des terres, et la restauration des terres dégradées. Ces actions correspondent au « plus » de la REDD+, qui préconise le renforcement des **stocks de carbone** forestier ainsi que la conservation et la gestion durable des forêts.

### Résultats sur le bien-être

Concernant le bien-être, les impacts de la REDD+ peuvent se mesurer en termes de revenus, de perception du bien-être, d'équité dans la répartition et de capital social. La REDD+ peut aussi provoquer des effets sur d'autres domaines liés au bien-être, comme la sécurité du **régime foncier**, les capacités locales, les institutions, et les réseaux de la société. Quand ils sont positifs, les résultats sur le bien-être peuvent être considérés comme des **co-bénéfices** sociaux (Chapitre 11).

## Scénario de maintien du statu quo

Ce terme correspond à l'estimation des futurs taux de **déforestation** et de **dégradation des forêts** ou des émissions qui devraient se produire en l'absence de toute intervention telle que la REDD+, c.-à-d. si se poursuivent les politiques et les pratiques en vigueur avant sa mise en œuvre. En ce qui concerne l'évolution des **stocks de carbone**, ce scénario sert de **niveau de référence** (ou base de référence) qui permettra d'évaluer l'impact des politiques et actions de REDD+ et de chiffrer la **réduction des émissions**.

## Services écosystémiques ou environnementaux

Services procurés par l'environnement ou par les écosystèmes, dont bénéficie l'être humain, p. ex., l'approvisionnement en eau ou le stockage du carbone. Des paiements peuvent être effectués en contrepartie de ces services (voir **PSE**).

## Stock de carbone

Quantité de carbone contenue dans un réservoir de carbone, p. ex., dans la biomasse des arbres ou du sol.

## Système de plafonnement et d'échange (CAT)

Utilisé sur les **marchés réglementés du carbone**, ce système appelé « cap and trade » en anglais prévoit l'échange de **crédits carbone** pour atteindre les objectifs fixés pour les émissions (plafonnement). Sur le marché international, les pays s'accordent sur les émissions autorisées à chacun (ou à une division territoriale infranationale) : c'est le plafonnement. Les pays émettant moins que la valeur du plafonnement peuvent vendre des **crédits carbone** à ceux qui dépassent ce seuil. Sur les marchés intérieurs du CAT, le plafonnement des émissions concerne les entreprises ou les secteurs d'activité. La principale justification de cette démarche est la possibilité de diminuer le coût global de l'**atténuation**.

## tCO<sub>2</sub>e

L'équivalent dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>e), exprimé en tonnes, est une mesure qui permet de comparer les émissions de divers agents de forçage radiatif sur la même base, celle de leur potentiel ou pouvoir de réchauffement global. Pour une certaine quantité et un certain mélange de gaz à effet de serre, il indique la quantité de CO<sub>2</sub> qui aurait le même potentiel de réchauffement sur une période précise.

## Théorie de la transition forestière

La théorie de la transition forestière décrit le schéma typique de l'évolution du couvert forestier au fil du temps dans une zone géographique donnée. On constate quatre stades : (i) couvert forestier important et peu de **déforestation** (pré-transition) ; (ii) couvert forestier important et accélération de la

**déforestation** (début de la transition) ; (iii) couvert forestier moyennement ou peu important et recul de la **déforestation** (fin de la transition) ; (iv) couvert boisé peu important et **déforestation** minime, stade où la régénération de la forêt ou la plantation d'arbres contribue à une augmentation globale de ce couvert (post-transition).

### **Théorie du changement**

Une théorie du changement (ToC) est une feuille de route vers une transformation sociétale réussie. Elle explique comment fonctionne une initiative, en donne les raisons et indique les hypothèses et mécanismes sous-jacents qui permettent à une activité envisagée d'obtenir les résultats attendus et l'impact prévu (Chapitre 2).

# Bibliographie

- Abbott KW. 2012 The transnational regime complex for climate change. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 30(4): 571-590.
- Achard F, Beuchle R, Mayaux P, Stibig H-J, Bodart C, Brink A, Carboni S, Desclée B, Donnay F, Eva HD, Lupi A, Raši R, Seliger R, et Simonetti D. 2014 Determination of tropical deforestation rates and related carbon losses from 1990 to 2010. *Global Change Biology*, 20(8): 2540-2554.
- Agarwala M, Ghoshal S, Verchot L, Martius C, Ahuja R, et DeFries R. 2017 Impact of biogas interventions on forest biomass and regeneration in southern India. *Global Ecology and Conservation*, 11: 213-223.
- Agrawal A, Nepstad D, et Chhatre A. 2011 Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation. *Annual Reviews*, 36: 373-396.
- Airey S, et Krause T. 2017 "Georgetown ain't got a tree. We got the trees" - Amerindian power and participation in Guyana's low carbon development strategy. *Forests*, 8(3): 51.
- Alexandratos N, et Bruinsma J. 2012 *World agriculture towards 2030/2050: The 2012 revision*. ESA Document de travail n° 12-03. Rome, Italie : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO).
- Alexiades MN, éd. 2009 *Mobility and Migration in Indigenous Amazonia: Contemporary Ethnoecological Perspectives*. New York, Oxford : Berghahn Books.
- Alix-Garcia J, De Janvry A, et Sadoulet E. 2008 The role of deforestation risk and calibrated compensation in designing payments for environmental services. *Environment and Development Economics*, 13(3): 375-394.
- Alix-Garcia J, et Wolff H. 2014 Payment for ecosystem services from forests. *Annual Review of Resource Economics*, 6(1): 361-380.
- Alix-Garcia JM, Sims KRE, et Yañez-Pagans P. 2015 Only one tree from each seed? Environmental effectiveness and poverty alleviation in Mexico's payments for ecosystem services program. *American Economic Journal: Economic Policy*, 7(4): 1-40.

- Alter KJ, et Meunier S. 2009 The politics of international regime complexity. *Perspectives on politics*, 7(1): 13-24.
- Andam KS, Ferraro PJ, Sims KRE, Healy A, et Holland MB. 2010 Protected areas reduced poverty in Costa Rica and Thailand. *Actes de l'Académie nationale des sciences des États-Unis*, 107(22): 9996-10001.
- Andersson K, et Gibson CC. 2007 Decentralized governance and environmental change: Local institutional moderation of deforestation in Bolivia. *Journal of Policy Analysis and Management*, 26(1): 99-123.
- Andersson K, Lawrence D, Zavaleta J, et Guariguata MR. 2016 More trees, more poverty? The socioeconomic effects of tree plantations in Chile, 2001-2011. *Environmental Management*, 57(1): 123-136.
- Andersson KP, Smith SM, Alston LJ, Duchelle AE, Mwangi E, Larson AM, de Sassi C, Sills EO, Sunderlin WD, et Wong GY. 2018 Wealth and the distribution of benefits from tropical forests: Implications for REDD+. *Land Use Policy*, 72: 510-522.
- Angelsen A. 2007 *Forest cover change in space and time: Combining von Thünen and the forest transition*. Document de travail de recherche sur les politiques (Banque mondiale) n° 4117. Washington, DC : Banque mondiale.
- Angelsen A, éd. 2008 *Moving Ahead with REDD: Issues, Options and Implications*. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Angelsen A. 2009 Effectiveness, efficiency, equity and co-benefits (3Es+). In : Angelsen A, éd. *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*. Encadré 1.3, p. 5-5. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Angelsen A. 2014 The economics of REDD+. In : Kant S, et Alavalapati JRR, édés. *Handbook of Forest Resource Economics*. p. 290-316. Londres, Royaume-Uni : Routledge.
- Angelsen A. 2017 REDD+ as result-based aid: General lessons and bilateral agreements of Norway. *Review of Development Economics*, 21(2): 237-264.
- Angelsen A, Brockhaus M, Duchelle AE, Larson A, Martius C, Sunderlin WD, Verchot L, Wong G, et Wunder S. 2017 Learning from REDD+: A response to Fletcher et al. *Conservation Biology*, 31(3): 718-720.
- Angelsen A, Brockhaus M, Kanninen M, Sills E, Sunderlin WD, et Wertz-Kanounnikoff S, édés. 2009 *Realising REDD+: National strategy and policy options*. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Angelsen A, Brockhaus M, Sunderlin WD, et Verchot LV, édés. 2012 *Analysing REDD+: Challenges and Choices*. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Angelsen A, Bulte EH, Kaimowitz D, et Soest DPv. 2001 Technological change and deforestation: A theoretical overview. In : Angelsen A, et Kaimowitz D, édés. *Agricultural Technologies and Tropical Deforestation*. p. 19-34. Wallingford, Royaume-Uni : CAB International.

- Angelsen A, Jagger P, Babigumira R, Belcher B, Hogarth NJ, Bauch S, Börner J, Smith-Hall C, et Wunder S. 2014 Environmental income and rural livelihoods: A global-comparative analysis. *World Development*, 64(S1): S12-S28.
- Angelsen A, et Kaimowitz D. 1999 Rethinking the causes of tropical deforestation: Lessons from economics models. *The World Bank Research Observer*, 14(1): 73-98.
- Angelsen A, et Kaimowitz D. 2001a *Agricultural Technologies and Tropical Deforestation*. Wallingford, Royaume-Uni : CAB International.
- Angelsen A, et Kaimowitz D. 2001b Agricultural technology and forests: A recapitulation. In : Angelsen A, et Kaimowitz D, édés. *Agricultural Technologies and Tropical Deforestation*. p. 383-402. Wallingford, Royaume-Uni : CAB International.
- Angelsen A, et Kaimowitz D. 2001c Introduction: The role of agricultural technologies in tropical deforestation. In Angelsen A, et Kaimowitz D, édés. *Agricultural Technologies and Tropical Deforestation*. p. 1-17. Wallingford, Royaume-Uni : CAB International.
- Angelsen A, et Rudel TK. 2013 Designing and implementing effective REDD+ policies: A forest transition approach. *Review of Environmental Economics and Policy*, 7(1): 91-113.
- Angelsen A, et Vatn A. 2016 *REDD+: From idea to reality-and back? Festschrift in honor of professors Ole Hofstad and Birger Solberg*. Ås, Norvège : Département d'Écologie et de Gestion des ressources naturelles, Université norvégienne des sciences de la vie.
- Arndt C, Jones S, et Tarp F. 2010 Aid, growth, and development: Have we come full circle? *Journal of Globalization and Development*, 1(2): 1-27.
- Arriagada RA, Ferraro PJ, Sills EO, Pattanayak SK, et Cordero-Sancho S. 2012 Do payments for environmental services affect forest cover? A farm-level evaluation from Costa Rica. *Land Economics*, 88(2): 382-399.
- Arriagada RA, Sills EO, Ferraro PJ, et Pattanayak SK. 2015 Do payments pay off? Evidence from participation in Costa Rica's PES program. *PLoS ONE*, 10(7): e0131544.
- Arts B, Buizer M, Horlings L, Ingram V, Van Oosten C, et Opdam P. 2017 Landscape approaches: A state-of-the-art review. *Annual Review of Environment and Resources*, 42: 439-463.
- Asiyanbi AP. 2016 A political ecology of REDD+: Property rights, militarised protectionism, and carbonised exclusion in Cross River. *Geoforum*, 77: 146-156.
- Assunção J, Gandour CC, et Rocha R. 2012 Deforestation slowdown in the Legal Amazon: Prices or policies. *Climate Policy Initiative*, 1: 03-37.
- Atela JO, Minang PA, Quinn CH, et Duguma LA. 2015a Implementing REDD+ at the local level: Assessing the key enablers for credible mitigation and sustainable livelihood outcomes. *Journal of Environmental Management*, 157: 238-249.

- Atela JO, Quinn CH, Minang PA, et Duguma LA. 2015b Implementing REDD+ in view of integrated conservation and development projects: Leveraging empirical lessons. *Land Use Policy*, 48: 329-340.
- Athey S, et Imbens GW. 2017 The state of applied econometrics: Causality and policy evaluation. *Journal of Economic Perspectives*, 31(2): 3-32.
- Avitabile V, Herold M, Heuvelink GBM, Lewis SL, Phillips OL, Asner GP, Armston J, Ashton PS, Banin L, Bayol N, Berry NJ, Boeckx P, de Jong BHJ, Devries B, Girardin CAJ, Kearsley E, Lindsell JA, Lopez-Gonzalez G, Lucas R, Malhi Y, Morel A, Mitchard ETA, Nagy L, Qie L, Quinones MJ, Ryan CM, Ferry SJW, Sunderland T, Laurin GV, Gatti RC, Valentini R, Verbeeck H, Wijaya A, et Willcock S. 2016 An integrated pan-tropical biomass map using multiple reference datasets. *Global Change Biology*, 22(4): 1406-1420.
- Awono A, Somorin OA, Eba'a Atyi R, et Levang P. 2014 Tenure and participation in local REDD+ projects: Insights from southern Cameroon. *Environmental Science and Policy*, 35: 76-86.
- Badgery-Parker I. 2013 Good governance is "critical" to engage the private sector in REDD+. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR) *Forests News*. 16 juillet 2013.
- Bahar NHA. 2018 Sabah, Malaysia. In : Stickler CM, Duchelle AE, Ardila JP, Nepstad DC, David OR, Chan C, Rojas JG, Vargas R, Bezerra TP, Pritchard L, Simmonds J, Durbin JC, Simonet G, Peteru S, Komalasari M, DiGiano ML, et Warren MW, édés. *The State of Jurisdictional Sustainability*. San Francisco, CA ; Bogor, Indonésie ; Boulder, CO : Earth Innovation Institute (EII) ; Centre de recherche forestière internationale (CIFOR) ; Governors' Climate and Forests Task Force (GCF).
- Bai Z, Dent D, Olsson L, et Schaepman M. 2008 *Global Assessment of Land Degradation and Improvement 1. Identification by remote sensing*. Report No. 2008/01. Wageningen, Pays-Bas : ISRIC - World Soil Information.
- Baland JM, Bardhan P, Das S, et Mookherjee D. 2010 Forests to the people: Decentralization and forest degradation in the Indian Himalayas. *World Development*, 38(11): 1642-1656.
- Banque mondiale. 2007 *World Bank Report 2008: Agriculture for Development*. Washington, DC : Banque mondiale.
- Banque mondiale. 2014 *World development indicators 2014*. Publication n° 1464801630 de la Banque mondiale. Washington, DC : Banque mondiale.
- Banque mondiale. 2016 *Mitigation Content Database. Intended Nationally Determined Contributions (INDCs)*. Washington, DC : Banque mondiale. Consulté le 25 novembre 2018. <http://spappssecext.worldbank.org/sites/indc/Pages/mitigation.aspx>
- Barr C, Dermawan A, Purnomo H, et Heru K. 2010 *Financial governance and Indonesia's Reforestation Fund during the Soeharto and post-Soeharto periods, 1989-2009: A political economic analysis of lessons for REDD+*. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).

- Bastos Lima MG, Kissinger G, Visseren-Hamakers IJ, Braña-Varela J, et Gupta A. 2017a The Sustainable Development Goals and REDD+: Assessing institutional interactions and the pursuit of synergies. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 17(4): 589-606.
- Bastos Lima MG, Visseren-Hamakers I, Braña-Varela J, et Gupta A. 2017b A reality check on the landscape approach to REDD+: Lessons from Latin America. *Forest Policy and Economics*, 78: 10-20.
- Bauch SC, Sills EO, et Pattanayak SK. 2014 Have we managed to integrate conservation and development? ICDP Impacts in the Brazilian Amazon. *World Development*, 64: S135-S148.
- Baylis K, Honey-Rosés J, Börner J, Corbera E, Ezzine-de-Blas D, Ferraro PJ, Lapeyre R, Persson UM, Pfaff A, et Wunder S. 2016 Mainstreaming impact evaluation in nature conservation. *Conservation Letters*, 9(1): 58-64.
- Bayrak MM, et Marafa LM. 2016 Ten years of REDD+: A critical review of the impact of REDD+ on forest-dependent communities. *Sustainability*, 8(7): 620.
- Belcher B. 2018 Sustainability Research Effectiveness Program Website. [Consulté le 25 novembre 2018]. <https://researcheffectiveness.ca>
- Belcher B, Suryadarma D, et Halimanjaya A. 2017 Evaluating policy-relevant research: Lessons from a series of theory-based outcomes assessments. *Palgrave Communications*, 3: 17017.
- BenYishay A, Heuser S, Runfola D, et Trichler R. 2017 Indigenous land rights and deforestation: Evidence from the Brazilian Amazon. *Journal of Environmental Economics and Management*, 86: 29-47.
- Bey A, Díaz ASP, Maniatis D, Marchi G, Mollicone D, Ricci S, Bastin JF, Moore R, Federici S, Rezende M, Patriarca C, Turia R, Gamoga G, Abe H, Kaidong E, et Miceli G. 2016 Collect earth: Land use and land cover assessment through augmented visual interpretation. *Remote Sensing*, 8(10): 807.
- Blackman A. 2015 Strict versus mixed-use protected areas: Guatemala's Maya Biosphere Reserve. *Ecological Economics*, 112: 14-24.
- Blackman A, Corral L, Lima ES, et Asner GP. 2017 Titling indigenous communities protects forests in the Peruvian Amazon. *Actes de l'Académie nationale des sciences des États-Unis*, 114(16): 4123-4128.
- Blackman A, et Veit P. 2018 Titled Amazon indigenous communities cut forest carbon emissions. *Ecological Economics*, 153: 56-67.
- Blackman A, et Villalobos L. 2018 *The net effect of concessions on forest loss: Quasi-experimental evidence from Mexico*. Discussion paper No. IDB-DP-588. Washington, DC : Banque interaméricaine de développement.
- Blaikie P. 2006 Is small really beautiful? Community-based natural resource management in Malawi and Botswana. *World Development*, 34(11): 1942-1957.
- Blaser WJ, Oppong J, Hart SP, Landolt J, Yeboah E, et Six J. 2018 Climate-smart sustainable agriculture in low-to-intermediate shade agroforests. *Nature Sustainability*, 1(5): 234-239.

- Blaxekjær L. 2012 *The Emergence and Spreading of the Green Growth Policy Concept (conference proceedings)*. Conférence sur la gouvernance de la planète, tenue à Lund du 18 au 20 avril 2012, Lund, Suède : Université de Lund.
- Blundo-Canto G, Bax V, Quintero M, Cruz-Garcia GS, Groeneveld RA, et Perez-Marulanda L. 2018 The different dimensions of livelihood impacts of payments for environmental services (PES) schemes: A Systematic Review. *Ecological Economics*, 149(March): 160-183.
- BNDES (Banque brésilienne de développement). 2018 *Amazon Fund Activity Report 2017*. Rio de Janeiro : BNDES.
- Börner J, Baylis K, Corbera E, Ezzine-de-Blas D, Honey-Rosés J, Persson UM, et Wunder S. 2017 The effectiveness of payments for environmental services. *World Development*, 96: 359-374.
- Börner J, Kis-Katos K, Hargrave J, et König K. 2015 Post-crackdown effectiveness of field-based forest law enforcement in the Brazilian Amazon. *PLoS ONE*, 10(4): 1-19.
- Börner J et Vosti SA. 2013 Managing tropical forest ecosystem services: An overview of options. *Governing the Provision of Ecosystem Services*. p. 21-46. Dordrecht, Pays-Bas : Springer.
- Börner J, Wunder S, et Giudice R. 2016 Will up-scaled forest conservation incentives in the Peruvian Amazon produce cost-effective and equitable outcomes? *Environmental Conservation*, 43(4): 407-416.
- Börner J, Wunder S, Reimer F, Kim Bakkegaard R, Viana V, Tezza J, Pinto T, Lima L, et Marostica S. 2013 *Promoting forest stewardship in the Bolsa Floresta Programme: Local livelihood strategies and preliminary impacts*. Rio de Janeiro, Brésil ; Manaus, Brésil ; Bonn, Allemagne : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR) ; Fundação Amazonas Sustentável (FAS) ; Zentrum für Entwicklungsforschung (ZEF), Université de Bonn.
- Bos AB, Duchelle AE, Angelsen A, Avitabile V, Sy VD, Herold M, Joseph S, Sassi Cd, Sills EO, Sunderlin WD, et Wunder S. 2017 Comparing methods for assessing the effectiveness of subnational REDD+ initiatives. *Environmental Research Letters*, 12(7): 074007.
- Boserup E. 1965 *The Conditions for Agricultural Growth*. Londres : George Allen & Unwin.
- Boucher D, Elias P, Lininger K, May-Tobin C, Roquemore S, et Earl S. 2011 *The root of the problem: What's driving deforestation today?* Cambridge, MA : Tropical Forest and Climate Initiative, Union of Concerned Scientists (UCS).
- Bowler DE, Buyung-Ali LM, Healey JR, Jones JPG, Knight TM, et Pullin AS. 2012 Does community forest management provide global environmental benefits and improve local welfare? *Frontiers in Ecology and the Environment*, 10(1): 29-36.
- Boyd W, Stickler C, Duchelle AE, Seymour F, Nepstad D, Bahar NHA, et Rodriguez-Ward D. 2018 *Jurisdictional Approaches to REDD+ and Low Emissions Development*:

- Progress and Prospects*. Document de travail de juin 2018. Washington, DC, États-Unis : World Resources Institute (WRI).
- Brand U. 2012 Green economy-the next oxymoron? No lessons learned from failures of implementing sustainable development. *GAIA-Ecological Perspectives for Science and Society*, 21(1): 28-32.
- Brandt JS, Nolte C, Steinberg J, et Agrawal A. 2014 Foreign capital, forest change and regulatory compliance in Congo Basin forests. *Environmental Research Letters*, 9(4): 044007-044007.
- Brockhaus M et Angelsen A. 2012 Seeing REDD+ through 4Is: A political economy framework. In : Angelsen A, Brockhaus M, Sunderlin WD, et Verchot LV, édés. *Analysing REDD+: Challenges and Choices*. p. 15-30. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Brockhaus M et Di Gregorio M. 2014 National REDD+ policy networks: From cooperation to conflict. *Ecology and Society*, 19(4): 14.
- Brockhaus M, Di Gregorio M, et Mardiah S. 2014 Governing the design of national REDD+: An analysis of the power of agency. *Forest Policy and Economics*, 49: 23-33.
- Brockhaus M, Korhonen-Kurki K, Sehring J, Di Gregorio M, Assembe-Mvondo S, Babon A, Bekele M, Gebara MF, Khatri DB, Kambire H, Kengoum F, Kweka D, Menton M, Moeliono M, Paudel NS, Pham TT, Resosudarmo IAP, Siteo A, Wunder S, et Zida M. 2017 REDD+, transformational change and the promise of performance-based payments: A qualitative comparative analysis. *Climate Policy*, 17(6): 708-730.
- Bronkhorst E, Cavallo E, van Dorth tot Medler M-M, Klinghammer S, Smit H, Gijzenbergh A, et van der Laan C. 2017 *Current practices and innovations in smallholder palm oil finance in Indonesia and Malaysia: Long-term financing solutions to promote sustainable supply chains*. Document occasionnel n° 177. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Brown D, Seymour F, et Peskett L. 2008 How do we achieve REDD co-benefits and avoid doing harm? In : Angelsen A, éd. *Moving Ahead with REDD: Issues, Options and Implications*. p. 107-118. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Bucki M, Cuypers D, Mayaux P, Achard F, Estreguil C, et Grassi G. 2012 Assessing REDD+ performance of countries with low monitoring capacities: The matrix approach. *Environmental Research Letters*, 7(1): 014031.
- Buntaine MT, Hamilton SE, et Millones M. 2015 Titling community land to prevent deforestation: An evaluation of a best-case program in Morona-Santiago, Ecuador. *Global Environmental Change*, 33: 32-43.
- Burney JA, Davis SJ, et Lobell DB. 2010 Greenhouse gas mitigation by agricultural intensification. *Actes de l'Académie nationale des sciences des États-Unis*, 107(26): 12052-12057.

- Busch J et Ferretti-Gallon K. 2017 What drives deforestation and what stops it? A meta-analysis. *Review of Environmental Economics and Policy*, 11(1): 3-23.
- Busch J, Ferretti-Gallon K, Engelmann J, Wright M, Austin KG, Stolle F, Turubanova S, Potapov PV, Margono B, Hansen MC, et Baccini A. 2015 Reductions in emissions from deforestation from Indonesia's moratorium on new oil palm, timber, and logging concessions. *Actes de l'Académie nationale des sciences des États-Unis*, 112(5): 1328-1333.
- Busch J et Mukherjee A. 2018 Encouraging state governments to protect and restore forests using ecological fiscal transfers: India's tax revenue distribution reform. *Conservation Letters*, 11(2): e12416.
- Butt S. 2014 Traditional land rights before the Indonesian Constitutional Court-comment. *Law, Environment and Development Journal*, 10(1): 57-73.
- Byerlee D, Stevenson J, et Villoria N. 2014 Does intensification slow crop land expansion or encourage deforestation? *Global Food Security*, 3(2): 92-98.
- Cabello J et Gilbertson T. 2012 A colonial mechanism to enclose lands: A critical review of two REDD+-focused special issues. *ephemera - theory and politics in organization*, 12(1/2): 162-180.
- Camargo M, Hogarth NJ, Pacheco P, Nhantumbo I, et Kanninen M. 2018 Greening the dark side of chocolate: A qualitative assessment to inform sustainable supply chains. *Environmental Conservation (in print)*: 1-8.
- Camargo M et Nhantumbo I. 2016 *Towards sustainable chocolate: Greening the cocoa supply chain*. Londres, Royaume-Uni : International Institute for Environment and Development (IIED).
- Cammelli F et Angelsen A. 2017 *Amazonian farmers' response to fire policies and climate change*. Document de travail n° 4/2017. Ås, Norvège : École de commerce et d'économie, Université des sciences de la vie.
- Campbell BM. 2009 Beyond Copenhagen: REDD+, agriculture, adaptation strategies and poverty. *Global Environmental Change*, 19: 397-399.
- Campbell BM, Thornton P, Zougmore R, van Asten P, et Lipper L. 2014 Sustainable intensification: What is its role in climate smart agriculture? *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 8: 39-43.
- Canavire-Bacarreza G, et Hanauer MM. 2013 Estimating the impacts of Bolivia's protected areas on poverty. *World Development*, 41(1): 265-285.
- CARB (California Air Resources Board). 2018 California Air Resources Board, State of California. (CARB) California Tropical Forest Standard: Criteria for Assessing Jurisdiction-Scale Programs that Reduce Emissions from Tropical Deforestation. [Consulté le 22 novembre 2018]. <https://www.arb.ca.gov/cc/ghgsectors/tropicalforests.htm>
- Carter S, Arts B, Giller KE, Golcher CS, Kok K, de Koning J, van Noordwijk M, Reidsma P, Rufino MC, Salvini G, Verchot L, Wollenberg E, et Herold M. 2018 Climate-smart land use requires local solutions, transdisciplinary research, policy coherence and transparency. *Carbon Management*, 9(3): 291-301.

- Carter S, Herold M, Rufino MC, Neumann K, Kooistra L, et Verchot L. 2015 Mitigation of agricultural emissions in the tropics: Comparing forest land-sparing options at the national level. *Biogeosciences*, 12(15): 4809-4825.
- Castrén, Tuukka, Katila M, Lindroos K, et Salmi J. 2014 *Private Financing for Sustainable Forest Management and Forest Products in Developing Countries: Trends and Drivers*. Washington, DC : Program on Forests (PROFOR).
- CDP (Carbon Disclosure Project). 2017 *From risk to revenue: The investment opportunity in addressing corporate deforestation*. Rapport n° 2017 de CDP Global Forests. Londres, Royaume-Uni : CDP.
- CDP (Carbon Disclosure Project). 2018 *Harnessing the potential of the private sector to deliver REDD+: A briefing for policymakers*. Londres, Royaume-Uni : CDP.
- Ceddia MG, Bardsley NO, Gomez-y-Paloma S, et Sedlacek S. 2014 Governance, agricultural intensification, and land sparing in tropical South America. *Actes de l'Académie nationale des sciences des États-Unis*, 11(20): 7242-7247.
- Cerri CEP, Cerri CC, Maia SMF, Cherubin MR, Feigl BJ, et Lal R. 2018 Reducing Amazon deforestation through agricultural intensification in the Cerrado for advancing food security and mitigating climate change. *Sustainability*, 10(4): 989.
- Cerrón J, del Castillo J, Mathez-Stiefel SL, et Thomas E. 2017 *Lecciones aprendidas de experiencias de restauración en el Perú*. Lima, Pérou : Bioversity, ICRAF, SERFOR.
- Chain Reaction Research. 2018 *Shadow Companies Present Palm Oil Investor Risks and Undermine NDPE Efforts*. Amsterdam, Pays-Bas : Aidenvironment, Climate Advisers, Profundo.
- Chapman S, et Wilder M. 2013 Fostering REDD+ Investment through effective legal frameworks: Lessons from the development of early forest carbon projects. *Carbon and Climate Law Review*, 7(1): 43-53.
- Choi S-w, Sohngen B, Rose S, Hertel T, et Golub A. 2011 Total factor productivity change in agriculture and emissions from deforestation. *American Journal of Agricultural Economics*, 93(2): 349-355.
- FIC (Fonds d'investissement climatiques). 2017 *Climate Investment Funds (CIF) FIP Operations and Results Report*. Washington, DC : Climate Investment Fund.
- Cisneros E, Zhou SL, et Börner J. 2015 Naming and Shaming for Conservation: Evidence from the Brazilian Amazon. *PLoS ONE*, 10(9): e0136402-e0136402.
- Clapp C, Briner G, et Karousakis K. 2010 *Low-emission development strategies (LEDS): Technical, institutional and policy lessons*. Paris, France : Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE).
- Clark CJ, Poulsen JR, Malonga R, et Elkan PW. 2009 Logging concessions can extend the conservation estate for central African tropical forests. *Conservation Biology*, 23(5): 1281-1293.
- Clarke M, Mikkolainen P, Camargo M, et Elhassan N. 2016 *Second Evaluation of the Forest Carbon Partnership Facility*. Helsinki, Finlande : Indufor.

- Clements T, Suon S, Wilkie DS, et Milner-Gulland EJ. 2014 Impacts of protected areas on local livelihoods in Cambodia. *World Development*, 64(S1): S12-S134.
- Climate Focus. 2016 *Progress on the New York Declaration on Forests - Achieving Collective Forest Goals. Updates on Goals 1-10*. Amsterdam, The Netherlands Climate Focus.
- Coleman EA, et Liebertz SS. 2014 Property rights and forest commons. *Journal of Policy Analysis and Management*, 33(3): 649-668.
- CONAFOR (National Forest Commission of Mexico). 2010 *Mexico's Vision on REDD+*. Jalisco, Mexique : CONAFOR.
- CONAFOR (National Forest Commission of Mexico). 2016 *Redd+ Preparation Package Document for the Forest Carbon Partnership Facility*. Mexico, Mexique : CONAFOR.
- Corbera E, et Schroeder H. 2011 Governing and implementing REDD+. *Environmental Science and Policy*, 14(2): 89-99.
- Coryn CLS, Noakes LA, Westine CD, et Schröter DC. 2011 A systematic review of theory-driven evaluation practice from 1990 to 2009. *American Journal of Evaluation*, 32(2): 199-226.
- Costedoat S, Corbera E, Ezzine-de-Blas D, Honey-Rosés J, Baylis K, et Castillo-Santiago MA. 2015 How effective are biodiversity conservation payments in Mexico? *PLoS ONE*, 10(3): 1-20.
- Cotula L, et Mayers J. 2009 *Tenure in REDD - Start-point or afterthought?* Natural Resource Issues n° 15. Londres, Royaume-Uni : International Institute for Environment and Development.
- Counsell S. 2018 Norway's International Forest and Climate Initiative - 10 years of kissing frogs. *Development Today*, 27 juin 2018. [Consulté le 25 novembre 2018]. [http://www.development-today.com/magazine/Frontpage/norways\\_international\\_forest\\_and\\_climate\\_initiative\\_10\\_years\\_of\\_kissing\\_frogs](http://www.development-today.com/magazine/Frontpage/norways_international_forest_and_climate_initiative_10_years_of_kissing_frogs)
- CRGE (Climate-Resilient Green Economy). 2011 *Climate Resilient Green Economy Strategy of the Federal Democratic Republic of Ethiopia*. Addis Abeba, Éthiopie.
- Cronin T, Santoso L, Di Gregorio M, Brockhaus M, Mardiah S, et Muharrom E. 2016 Moving consensus and managing expectations: Media and REDD+ in Indonesia. *Climatic Change*, 137(1-2): 57-70.
- Cronkleton P, Pulhin JM, et Saigal S. 2012 Co-management in community forestry: How the partial devolution of management rights creates challenges for forest communities. *Conservation and Society*, 10(2): 91-102.
- Curtis PG, Slay CM, Harris NL, Tyukavina A, et Hansen MC. 2018 Classifying drivers of global forest loss. *Science*, 361(6407): 1108-1111.
- de los Rios M, David O, Stickler C, et Nepstad D. 2018 Acre, Brazil. In : Stickler CM, Duchelle AE, Ardila JP, Nepstad DC, David OR, Chan C, Rojas JG, Vargas R, Bezerra TP, Pritchard L, Simmonds J, Durbin JC, Simonet G, Peteru S, Komalasari M, DiGiano ML, et Warren MW, édés. *The State of Jurisdictional Sustainability*.

San Francisco, CA ; Bogor, Indonésie ; Boulder, CO : Earth Innovation Institute (EII) ; Centre de recherche forestière internationale (CIFOR) ; Governors' Climate and Forests Task Force (GCF TF).

- De Beule H, Jassogne L, et van Asten P. 2014 *Cocoa: Driver of Deforestation in the Democratic Republic of the Congo?* Document de travail du CCAFS n° 65. Copenhague, Danemark : Programme de recherche du CGIAR sur le changement climatique, l'agriculture et la sécurité alimentaire (CCAFS).
- De Oliveira Silva R, Barioni LG, Queiroz Pellegrino G, et Moran D. 2018 The role of agricultural intensification in Brazil's Nationally Determined Contribution on emissions mitigation. *Agricultural Systems*, 161: 102-112.
- de Sassi C, Sunderlin WD, Sills EO, Duchelle AE, Ravikumar A, I.A.P R, Luttrell C, Joseph S, Herold M, Kweka D, et Atmadja S. 2014 REDD+ on the ground: Global insights from local contexts. In : Sills EO, Atmadja SS, Sassi Cd, Duchelle AE, Kweka DL, Resosudarmo IAP, et Sunderlin WD, édés. *REDD+ on the Ground: A Case Book of Subnational Initiatives Across the Globe*. p. 420-439. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- De Sy V, Herold M, Achard F, Asner GP, Held A, Kellendorfer J, et Verbesselt J. 2012 Synergies of multiple remote sensing data sources for REDD+ monitoring. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 4(6): 696-706.
- De Sy V, Herold M, Achard F, Beuchle R, Clevers JGPW, Lindquist E, et Verchot L. 2015 Land use patterns and related carbon losses following deforestation in South America. *Environmental Research Letters*, 10(12): 124004.
- De Sy V, Herold M, Martius C, Böttcher H, Fritz S, Gaveau DLA, Leonard S, Romijn E, et Román-Cuesta RM. 2016 *Enhancing transparency in the land-use sector: Exploring the role of independent monitoring approaches*. Infobrief n° 156. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Den Besten JW, Arts B, et Verkooijen P. 2014 The evolution of REDD+: An analysis of discursive-institutional dynamics. *Environmental Science and Policy*, 35: 40-48.
- Deschamps Ramírez P, et Larson A. 2017 *The politics of REDD+ MRV in Mexico: The interplay of the national and subnational levels*. Document occasionnel n° 6023870562. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Desquilbet M, Dorin B, et Couvet D. 2017 Land sharing vs land sparing to conserve biodiversity: How agricultural markets make the difference. *Environmental Modeling and Assessment*, 22(3): 185-200.
- Development Today. 2017, 23 mars 2017 NOK 10.5 billion in Norwegian climate forest aid remain unspent. *Development Today*. Oslo, Norvège.
- Di Gregorio M, Brockhaus M, Cronin T, et Muharrom. 2012 Politics and power in national REDD+ policy processes. In : Angelsen A, Brockhaus M, Sunderlin WD, et Verchot LV, édés. *Analysing REDD+: Challenges and Choices*. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).

- Di Gregorio M, Brockhaus M, Cronin T, Muharrom E, Mardiah S, et Santoso L. 2015 Deadlock or transformational change? Exploring public discourse on REDD+ across seven countries. *Global Environmental Politics*, 15(4): 63-84.
- Di Gregorio M, Brockhaus M, Cronin T, Muharrom E, Santoso L, Mardiah S, et Büdenbender M. 2013 Equity and REDD+ in the media: A comparative analysis of policy discourses. *Ecology and Society*, 18(2): Art. 39.
- Di Gregorio M, Nurrochmat DR, Paavola J, Sari IM, Fatorelli L, Pramova E, Locatelli B, Brockhaus M, et Kusumadewi SD. 2017 Climate policy integration in the land use sector: Mitigation, adaptation and sustainable development linkages. *Environmental Science and Policy*, 67: 35-43.
- DiGiano M, Mendoza E, Ochoa M, Ardila J, Oliveira de Lima F, et Nepstad D. 2018 *The Twenty-Year-Old Partnership Between Indigenous Peoples and the Government of Acre, Brazil*. San Francisco, États-Unis : Earth Innovation Institute (EII).
- DiGiano M, Stickler C, Nepstad D, Ardila J, Becerra M, Benavides M, Bernadinus S, Bezerra T, Castro E, Cendales M, Chan C, Davis A, Kandel S, Mendoza E, Montero J, Osorio M, et Setiawan J. 2016 *Increasing REDD+ benefits to indigenous peoples and traditional communities through a jurisdictional approach*. San Francisco, États-Unis : Earth Innovation Institute (EII).
- Ding H, Veit P, Blackman A, Gray E, Reytar K, Altamirano JC, et Hodgdon B. 2016 *Climate Benefits, Tenure Costs: The Economic Case for Securing Indigenous Land Rights in the Amazon*. Washington, DC : World Resources Institute.
- Douthwaite B, et Hoffecker E. 2017 Towards a complexity-aware theory of change for participatory research programs working within agricultural innovation systems. *Agricultural Systems*, 155: 88-102.
- du Pont YR, et Meinshausen M. 2018 Warming assessment of the bottom-up Paris Agreement emissions pledges. *Nature Communications*, 9(1):4810.
- Duchelle AE, Seymour F, Brockhaus M, Angelsen A, Larson AM, Moeliono M, Wong GY, Pham TT, et Martius C. 2018a *REDD+: Lessons from National and Subnational Implementation*. Ending Tropical Deforestation Series. Washington, DC : World Resources Institute (WRI).
- Duchelle AE, Simonet G, Sunderlin WD, et Wunder S. 2018b What is REDD+ achieving on the ground? *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 32: 134-140.
- Duchelle A, Larson A, Angelsen A, Martius C, Sills E, Börner J, Newton P, Benzeev R, Wunder S, et Sunderlin W. 2018c Comment 21 for California Tropical Forest Standard and the Draft EA (TFS2018): "Support for the California Tropical Forest Standard" (29 Oct 2018). Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR). [Consulté le 25 novembre 2018]. [www.arb.ca.gov/lispub/comm/bccomdisp.php?listname=tfs2018&comment\\_num=24&virt\\_num=21](http://www.arb.ca.gov/lispub/comm/bccomdisp.php?listname=tfs2018&comment_num=24&virt_num=21).
- Duchelle AE, de Sassi C, Jagger P, Cromberg M, Larson AM, Sunderlin WD, Atmadja SS, Resosudarmo IAP, et Pratama CD. 2017 Balancing carrots and sticks in REDD+: Implications for social safeguards. *Ecology and Society*, 22(3): Art. 2.

- Duguma LA, Nzyoka J, Minang PA, et Bernard F. 2017 *How agroforestry propels achievement of Nationally Determined Contributions*. Policy Brief n° 34. Nairobi, Kenya : World Agroforestry Centre (ICRAF).
- Early Warning Working Group. 2018 *Event Report - International Forum on Forest Early Warning Systems, July 9-10, 2018*. Lima, Pérou : Early Warning Working Group.
- EDF et Forest Trends (Environmental Defence Fund and Forest Trends). 2018 *Mapping forest finance. A landscape of available sources of finance for REDD+ and climate action in forests*. New York, NY ; Washington, DC : EDF et Forest Trends.
- Edmonds EV. 2002 Government-initiated community resource management and local resource extraction from Nepal's forests. *Journal of Development Economics*, 68(1): 89-115.
- Edwards DP, Koh LP, et Laurance WF. 2012 Indonesia's REDD+ pact: Saving imperilled forests or business as usual? *Biological Conservation*, 151(1): 41-44.
- Efroymsen RA, Kline KL, Angelsen A, Verburg PH, Dale VH, Langeveld JWA, et McBride A. 2016 A causal analysis framework for land-use change and the potential role of bioenergy policy. *Land Use Policy*, 59: 516-527.
- Eichler R. 2006 *Can "Pay for Performance" Increase Utilization by the Poor and Improve the Quality of Health Services? Discussion paper for the first meeting of the Working Group on Performance-Based Incentives*. Washington, DC : Center for Global Development.
- EII (Earth Innovation Institute). 2017 *Jurisdictional sustainability: A primer for practitioners*. San Francisco, États-Unis : Earth Innovation Institute (EII).
- Ellison D, Morris CE, Locatelli B, Sheil D, Cohen J, Murdiyarto D, Gutierrez V, Van Noordwijk M, Creed IF, et Pokorny J. 2017 Trees, forests and water: Cool insights for a hot world. *Global Environmental Change*, 43: 51-61.
- ENREDD+. 2016 *National REDD+ Strategy of Brazil*. Brasilia : Ministère de l'Environnement.
- Enrici A, et Hubacek K. 2016 Business as usual in Indonesia: Governance factors effecting the acceleration of the deforestation rate after the introduction of REDD+. *Energy, Ecology and Environment*, 1(4): 183-196.
- ESCAP (The Economic and Social Commission for Asia and the Pacific). 2017 *Responding to the climate change challenge in Asia and the Pacific: Achieving the Nationally Determined Contributions (NDCs)*. Bangkok : ESCAP.
- Espinosa R et Feather C. 2018 *The role of international climate finance in securing indigenous lands in Peru: Progress, setbacks and challenges*. Lima et Moreton-in-Marsh, Royaume-Uni : Association interethnique pour la mise en valeur de la forêt tropicale humide du Pérou (AIDESEP) et Forest Peoples Programme (FPP).
- UE (Union européenne). 2013 *Global Food Security Index 2013: An annual measure of the state of global food security*. [Consulté le 22 novembre 2018]. <http://foodsecurityindex.eiu.com>

- Ewers RM, Scharlemann JP, Balmford A, et Green RE. 2009 Do increases in agricultural yield spare land for nature? *Global Change Biology*, 15(7): 1716–1726.
- Ezzine-De-Blas D, Wunder S, Ruiz-Pérez M, et Del Pilar Moreno-Sanchez R. 2016 Global patterns in the implementation of payments for environmental services. *PLoS ONE*, 11(3): 1–16.
- Falconer A, Dontenville A, Parker C, Daubrey M, et Gnaore L. 2017 *Landscape of REDD+ Aligned Finance in Côte d'Ivoire*. San Francisco, CA : Climate Policy Initiative.
- FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). 2010 Global Ecological Zones, 2<sup>e</sup> edition, 2010. Rome, Italie : FAO. [Consulté le 25 novembre 2018]. <http://www.fao.org/geonetwork/srv/en/main.home>
- FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). 2013 *Climate smart agriculture source book*. Rome, Italie : FAO.
- FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). 2015 *Global Forest Resources Assessment 2015*. N° 9789251088210. Rome, Italie : FAO.
- FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). 2016 *The agricultural sectors in Nationally Determined Contributions (NDCs) – Priority areas for international support*. Rome, Italie : FAO.
- FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). 2017 *The future of food and agriculture: Trends and challenges*. Rome, Italie : FAO.
- FCPF (Fonds de partenariat pour le carbone forestier). 2015. Forest Carbon Partnership Facility, ER Program Buffer Guidelines. [Consulté le 22 novembre 2018]. <https://www.forestcarbonpartnership.org/sites/fcp/files/2015/December/FCPF%20ER%20Program%20Buffer%20Guidelines.pdf>
- FCPF (Fonds de partenariat pour le carbone forestier). 2017 *Forest Carbon Partnership Facility 2017 Annual Report*. Washington, DC : FCPF.
- Fearnside P. 2017 *Deforestation of the Brazilian Amazon*. Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press.
- Ferguson J. 1994 *The Anti-Politics Machine*. Minneapolis, MN : University of Minnesota Press.
- Ferraro PJ. 2008 Asymmetric information and contract design for payments for environmental services. *Ecological Economics*, 65(4): 810–821.
- Ferraro PJ, et Hanauer MM. 2014 Quantifying causal mechanisms to determine how protected areas affect poverty through changes in ecosystem services and infrastructure. *Actes de l'Académie nationale des sciences des États-Unis*, 111(11): 4332–4337.
- Ferraro PJ, Hanauer MM, Miteva DA, Canavire-Bacarreza GJ, Pattanayak SK, et Sims KRE. 2013 More strictly protected areas are not necessarily more protective: Evidence from Bolivia, Costa Rica, Indonesia, and Thailand. *Environmental Research Letters*, 8(2): 025011.

- Ferraro PJ, Hanauer MM, Miteva DA, Nelson JL, Pattanayak SK, Nolte C, et Sims KRE. 2015 Estimating the impacts of conservation on ecosystem services and poverty by integrating modeling and evaluation. *Actes de l'Académie nationale des sciences des États-Unis*, 112(24): 7420-7425.
- Ferraro PJ, Hanauer MM, et Sims KRE. 2011 Conditions associated with protected area success in conservation and poverty reduction. *Actes de l'Académie nationale des sciences des États-Unis*, 108(34): 13913.
- Ferraro PJ, et Miranda JJ. 2017 Panel data designs and estimators as substitutes for randomized controlled trials in the evaluation of public programs. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*, 4(1): 281-317.
- Finer M, Novoa S, Weisse J, Petersen R, Souto T, Stearns F, et Martinez RG. 2018 Combating deforestation: From satellite to intervention. *Science*, 360(6395): 1303-1305.
- Fiske SJ, et Paladino S. 2016 Introduction: Carbon offset markets and social equity: Trading in forests to save the planet. In : Paladino S, and Fiske SJ, édés. *The Carbon Fix Forest Carbon, Social Justice, and Environmental Governance*. Oxford, Royaume-Uni : Routledge. p. 1-22.
- Fletcher R, Dressler W, Büscher B, et Anderson ZR. 2016 Questioning REDD+ and the future of market-based conservation. *Conservation Biology*, 30(3): 673-675.
- Fletcher R, Dressler W, Büscher B, et Anderson ZR. 2017 Debating REDD+ and its implications: Reply to Angelsen *et al.* *Conservation Biology*, 31(3): 721-723.
- Fontes F, et Palmer C. 2018 "Land sparing" in a von Thünen framework: Theory and evidence from Brazil. *Land Economics*, 94(4): 556-576.
- Forest Trends. 2016 *Global Supply Chain Report 2016*. Washington, DC : Forest Trends.
- Forest Trends. 2017 *Supply change: Tracking corporate commitments to deforestation-free supply chains, 2017*. Washington, DC : Forest Trends.
- Forest Trends. 2018 *Zooming in: Companies, commodities, and traceability commitments that count, 2018*. Washington, DC : Forest Trends.
- Forsell N, Turkovska O, Gusti M, Obersteiner M, Elzen MD, et Havlik P. 2016 Assessing the INDCs' land use, land use change, and forest emission projections. *Carbon Balance and Management*, 11(26).
- Fortmann L, Sohngen B, et Southgate D. 2017 Assessing the role of group heterogeneity in community forest concessions in Guatemala's Maya Biosphere Reserve. *Land Economics*, 93(3): 503-526.
- Fox J, Fujita Y, Ngidang D, Peluso N, Potter L, Sakuntaladewi N, Sturgeon J, et Thomas D. 2009 Policies, political-economy, and swidden in Southeast Asia. *Human Ecology*, 37(3): 305-322.
- Fraser N. 2009 *Scales of Justice: Reimagining Political Space in a Globalizing World*. New York, NY : Columbia University Press.

- Gallemore C, Di Gregorio M, Moeliono M, Brockhaus M, et Prasti HRD. 2015 Transaction costs, power, and multi-level forest governance in Indonesia. *Ecological Economics*, 114: 168-179.
- Gallemore C, et Jespersen K. 2016 Transnational markets for sustainable development governance: The case of REDD+. *World Development*, 86: 79-94.
- Garnett ST, Burgess ND, Fa JE, Fernández-Llamazares Á, Molnár Z, Robinson CJ, Watson JE, Zander KK, Austin B, et Brondizio ES. 2018 A spatial overview of the global importance of Indigenous lands for conservation. *Nature Sustainability*, 1(7): 369.
- Garnett T, Appleby M, Balmford A, Bateman I, Benton T, Bloomer P, Burlingame B, Dawkins M, Dolan L, et Fraser D. 2013 Sustainable intensification in agriculture: Premises and policies. *Science*, 341(6141): 33-34.
- Garrett R, Koh I, le Polain de Waroux Y, Lambin E, Kastens J, et Brown JC. 2017 *Agricultural intensification in the Brazilian agricultural-forest frontier: Land use responses to development and conservation policy*. Résumés du congrès d'automne de l'AGU. Washington, DC : American Geophysical Union.
- Gauthier M. 2018 *Mai-Ndombe: Will the REDD+ laboratory benefit indigenous peoples and local communities?* Washington, DC : Rights and Resources Initiative (RRI).
- Gaveau DLA, Kshatriya M, Sheil D, Sloan S, Molidena E, Wijaya A, Wich S, Ancrenaz M, Hansen M, Broich M, Guariguata MR, Pacheco P, Potapov P, Turubanova S, et Meijaard E. 2013 Reconciling forest conservation and logging in Indonesian Borneo. *PLoS ONE*, 8(8): e69887.
- GCF TF (Governors' Climate and Forests Task Force). 2018 *Guiding principles for collaboration and partnership between subnational governments, indigenous peoples and local communities*. Boulder, CO : Governors' Climate and Forests Task Force (GCF TF).
- Gebara MF, Fatorelli L, May P, et Zhang S. 2014 REDD+ policy networks in Brazil: Constraints and opportunities for successful policy making. *Ecology and Society*, 19(3): 53.
- Gebara MF, May PH, Carmenta R, Calixto B, Brockhaus M, et Di Gregorio M. 2017 Framing REDD+ in the Brazilian national media: How discourses evolved amid global negotiation uncertainties. *Climatic Change*, 141(2): 213-226.
- Geist H, et Lambin E. 2001 *What drives tropical deforestation? A meta-analysis of proximate and underlying causes of deforestation based on subnational case study evidence*. Rapport n° 4 Série LUCC. Louvain-la-Neuve, Belgique : LUCC International Project Office.
- Geist HJ, et Lambin EF. 2002 Proximate causes and underlying driving forces of tropical deforestation. *BioScience*, 52(2): 143-150.
- Geldmann J, Barnes M, Coad L, Craigie ID, Hockings M, et Burgess ND. 2013 Effectiveness of terrestrial protected areas in reducing habitat loss and population declines. *Biological Conservation*, 161: 230-238.

- Ghazoul J, Butler RA, Mateo-Vega J, et Koh LP. 2010 REDD: A reckoning of environment and development implications. *Trends in Ecology and Evolution*, 25(7): 396-402.
- Gibbs HK, Munger J, L'Roe J, Barreto P, Pereira R, Christie M, Amaral T, et Walker NF. 2016 Did ranchers and slaughterhouses respond to zero-deforestation agreements in the Brazilian Amazon? *Conservation Letters*, 9(1): 32-42.
- Gibbs HK, Rausch L, Munger J, Schelly I, Morton DC, Noojipady P, Soares-Filho B, Barreto P, Micol L, et Walker NF. 2015 Brazil's soy moratorium. *Science*, 347(6220): 377-378.
- Gibbs HK, et Salmon JM. 2015 Mapping the world's degraded lands. *Applied Geography*, 57: 12-21.
- Glauber A, et Gunawan I. 2016 *The cost of fire: An economic analysis of Indonesia's 2015 fire crisis*. Washington, DC : Banque mondiale
- Global Witness. 2017 *Defenders of the Earth*. Londres, Royaume-Uni : Global Witness.
- Gockowski J, et Sonwa D. 2010 Cocoa intensification scenarios and their predicted impact on CO2 emissions, biodiversity conservation, and rural livelihoods in the Guinea rain forest of West Africa. *Environmental Management*, 48(2): 307-321.
- Goetz SJ, Hansen M, Houghton RA, Walker W, Laporte N, et Busch J. 2015 Measurement and monitoring needs, capabilities and potential for addressing reduced emissions from deforestation and forest degradation under REDD+. *Environmental Research Letters*, 10(12): 123001.
- Gonçalves VK. 2017 Climate Change and International Civil Aviation Negotiations. *Contexto Internacional*, 39(2): 443-458.
- Gouvernement du Brésil. 2004 *Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal*. Brasília : Ministère de l'Environnement (Ministério do Meio Ambiente - MMA).
- Gouvernement du Brésil. 2013 *Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm): 3ª fase (2012-2015) pelo Uso Sustentável e Conservação da Floresta*. Brasília : Ministère de l'Environnement (Ministério do Meio Ambiente - MMA).
- Gouvernement du Brésil. 2016 *ENREDD+: Estratégia Nacional para REDD+*. Brasília : Ministère de l'Environnement (Ministério do Meio Ambiente - MMA).
- Grace J, Mitchard E, et Gloor E. 2014 Perturbations in the carbon budget of the tropics. *Global Change Biology*, 20: 3238-3255.
- Graesser J, Aide TM, Grau HR, et Ramankutty N. 2015 Cropland/pastureland dynamics and the slowdown of deforestation in Latin America. *Environmental Research Letters*, 10(3): 034017.

- Fonds vert pour le climat. 2016 *Progress and outlook report of the Readiness and Preparatory Support Programme*. Apia, Samoa : Fonds vert pour le climat.
- Greenleaf M. 2010 Using carbon rights to curb deforestation and empower forest communities. *New York University Environmental Law Journal*, 18: 507-599.
- Greenpeace. 2018 *The moment of truth*. Amsterdam, Pays-Bas : Greenpeace.
- Griscom BW, Adams J, Ellis PW, Houghton RA, Lomax G, Miteva DA, Schlesinger WH, Shoch D, Siikamäki JV, Smith P, Woodbury P, Zganjar C, Blackman A, Campari J, Conant RT, Delgado C, Elias P, Gopalakrishna T, Hamsik MR, Herrero M, Kiesecker J, Landis E, Laestadius L, Leavitt SM, Minnemeyer S, Polasky S, Potapov P, Putz FE, Sanderman J, Silvius M, Wollenberg E, et Fargione J. 2017 Natural climate solutions. *Actes de l'Académie nationale des sciences des États-Unis*, 114(44): 11645-11650.
- Gromko D. 2016, 2 mai 2016 Ethiopia's farmers fight devastating drought with land restoration. *The Guardian*. [Consulté le 25 novembre 2018]. <https://www.theguardian.com/sustainable-business/2016/may/02/ethiopia-famine-drought-land-restoration>
- Groom B, Palmer C, et Sileci L. 2018 *REDD+ as an area-based policy: Evidence from the 2011 Moratorium on oil palm, timber and logging concessions in Indonesia*. Londres, Royaume-Uni : Département de Géographie et d'Environnement, London School of Economics and Political Science.
- GRZ (Gouvernement de la République de Zambie). 2014 *National Forestry Policy*. Lusaka, Zambie : Ministère du Territoire, des Ressources naturelles et de la Protection de l'environnement, Gouvernement de la République de Zambie (GRZ).
- GRZ (Gouvernement de la République de Zambie). 2016a *Second National Agricultural Policy*. Lusaka, Zambie : Ministère de l'Agriculture et Ministère de l'Élevage et des Pêches, Gouvernement de la République de Zambie (GRZ).
- GRZ (Gouvernement de la République de Zambie). 2016b *National Policy on Climate Change*. Lusaka, Zambie : Ministère de la Planification du Développement national, Gouvernement de la République de Zambie (GRZ).
- Gupta A, Lövbrand E, Turnhout E, et Vijge MJ. 2012 In pursuit of carbon accountability: The politics of REDD+ measuring, reporting and verification systems. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 4(6): 726-731.
- Gupta A, Vijge MJ, Turnhout E, et Pistorius T. 2014 Making REDD+ Transparent: The politics of Measuring, Reporting and Verification. In : Gupta A, et Mason M, édés. *Transparency in global environmental governance: Critical perspectives*. Cambridge, MA : MIT Press. 181-201.
- Gutiérrez Rodríguez L, Hogarth NJ, Zhou W, Xie C, Zhang K, et Putzel L. 2016 China's conversion of cropland to forest program: A systematic review of the environmental and socioeconomic effects. *Environmental Evidence*, 5(1): 1-22.
- Hamrick K, et Gallant M. 2017 *Unlocking potential: State of the voluntary carbon markets 2017*. Washington, DC : Forest Trends.

- Hansen MC, Potapov PV, Moore R, Hancher M, Turubanova SA, Tyukavina A, Thau D, Stehman SV, Goetz SJ, Loveland TR, Kommareddy A, Egorov A, Chini L, Justice CO, et Townshend JRG. 2013a High-resolution global maps of 21st-century forest cover change. *Science*, 342(6160): 850-853.
- Hansen MC, Potapov PV, Moore R, Hancher M, Turubanova SA, Tyukavina A, Thau D, Stehman SV, Goetz SJ, Loveland TR, Kommareddy A, Egorov A, Chini L, Justice CO, et Townshend JRG. 2013b Hansen/UMD/Google/USGS/NASA Tree Cover Loss and Gain Area. Université du Maryland, Google, USGS, et NASA. Washington, DC : Global Forest Watch. [Consulté le 15 novembre 2018]. [www.globalforestwatch.org](http://www.globalforestwatch.org)
- Harada K, Prabowo D, Aliadi A, Ichihara J, et Ma H-O. 2015 How can social safeguards of REDD+ function effectively conserve forests and improve local livelihoods? A case from Meru Betiri National Park, East Java, Indonesia. *Land*, 4(1): 119-139.
- Hargita Y, Günter S, et Köthke M. 2015 Brazil submitted the first REDD+ reference level to the UNFCCC - Implications regarding climate effectiveness and cost-efficiency. *Land Use Policy*, 55: 340-347.
- Hargrave J, et Kis-Katos K. 2013 Economic causes of deforestation in the Brazilian Amazon: A panel data analysis for the 2000s. *Environmental and Resource Economics*, 54(4): 471-494.
- Harries E, Hodgson L, et Noble J. 2018 *Creating your theory of change: NPC's practical guide*. [Consulté le 22 novembre 2018]. <https://www.thinknpc.org/resource-hub/creating-your-theory-of-change-npcs-practical-guide>
- Harris NL, Goldman E, Gabris C, Nordling J, Minnemeyer S, Ansari S, Lippmann M, Bennett L, Raad M, Hansen M, et Potapov P. 2017 Using spatial statistics to identify emerging hot spots of forest loss. *Environmental Research Letters*, 12(2): 024012.
- Haryanto JT. 2017 National & Sub-National Climate Budgeting in Indonesia. [Consulté le 22 novembre 2018]. [http://www.unpei.org/system/files\\_force/National%20and%20Subnational%20Climate%20Budgeting%20in%20Indonesia.pdf?download=1](http://www.unpei.org/system/files_force/National%20and%20Subnational%20Climate%20Budgeting%20in%20Indonesia.pdf?download=1)
- Hatcher J. 2009 *Securing Tenure Rights and Reducing Emissions from Deforestation and Degradation (REDD): Costs and Lessons Learned*. Washington, DC : Banque mondiale.
- Haupt F, Bakhtary H, Schulte I, Galt H, et Streck C. 2018 *Progress on Corporate Commitments and their Implementation*. Amsterdam : Climate Focus.
- Hein J, Guarin A, Frommé E, et Pauw P. 2018 Deforestation and the Paris climate agreement: An assessment of REDD+ in the national climate action plans. *Forest Policy and Economics*, 90: 7-11.
- Helland J, et Mæstad O. 2015 *Experiences with Result-Based Aid in Norwegian Development Aid*. Rapport n° 4/2015. Oslo, Norvège : Département de l'Évaluation, NORAD.

- Henders S, Ostwald M, Verendel V, et Ibisch P. 2018 Do national strategies under the UN biodiversity and climate conventions address agricultural commodity consumption as deforestation driver? *Land Use Policy*, 70: 580-590.
- Henderson I, et Coello J. 2013 REDD+ finance: What do we know about the private sector contribution? Washington, DC : Forest Trends. [Consulté le 22 novembre 2018]. [https://www.forest-trends.org/ecosystem\\_marketplace/redd-finance-what-do-we-know-br-about-the-private-sector-contribution](https://www.forest-trends.org/ecosystem_marketplace/redd-finance-what-do-we-know-br-about-the-private-sector-contribution)
- Hermansen EAT, et Kasa S. 2014 *Climate Policy Constraints and NGO Entrepreneurship: The Story of Norway's Leadership in REDD+ Financing*. Washington, DC : Center for Global Development.
- Hertel TW. 2012 *Implications of agricultural productivity for global cropland use and GHG emissions: Borlaug vs. Jevons*. Documents de travail du Global Trade Analysis Project (GTAP) n° 4020. West Lafayette, In : Global Trade Analysis Project (GTAP).
- Hertel TW, Ramankutty N, et Baldos ULC. 2014 Global market integration increases likelihood that a future African Green Revolution could increase crop land use and CO2 emissions. *Actes de l'Académie nationale des sciences des États-Unis*, 111(38): 13799-13804.
- Hickey S, et Mohan G, éd. 2004 *Participation: from tyranny to transformation?: Exploring new approaches to participation in development*. Londres, Royaume-Uni : Zed Books.
- Hirald R, et Tanner TM. 2012 The role of ideologies in framing the REDD+ agenda. In : Angelsen A, Brockhaus M, Sunderlin WD, et Verchot LV, éd. *Analysing REDD+: Challenges and choices*. p. 37-38. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- HLPE (The High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition). 2017 *Sustainable Forestry for Food Security and Nutrition: A Report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition*. Rapport HLPE n° 11. Rome, Italie : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO).
- Hoff R van der, Rajão R, et Leroy P. 2018 Clashing interpretations of REDD+ 'results' in the Amazon Fund. *Climatic Change*, 150(3-4): 433-445.
- Hoff R van der, Rajão R, Leroy P, et Boezeman D. 2015 The parallel materialization of REDD+ implementation discourses in Brazil. *Forest Policy and Economics*, 55: 37-45.
- Honey-Rosés J, Baylis K, et Ramírez MI. 2011 A spatially explicit estimate of avoided forest loss. *Conservation Biology*, 25(5): 1032-1043.
- Hosonuma N, Herold M, De Sy V, De Fries RS, Brockhaus M, Verchot L, Angelsen A, et Romijn E. 2012 An assessment of deforestation and forest degradation drivers in developing countries. *Environmental Research Letters*, 7(4): 44009.

- Hospes O. 2014 Marking the success or end of global multi-stakeholder governance? The rise of national sustainability standards in Indonesia and Brazil for palm oil and soy. *Agriculture and Human Values*, 31(3): 425-437.
- Houghton RA et Nassikas AA. 2017 Global and regional fluxes of carbon from land use and land cover change 1850-2015. *Global Biogeochemical Cycles*, 31(3): 456-472.
- Howlett M. 2004 Beyond good and evil in policy implementation: Instrument mixes, implementation styles, and second generation theories of policy instrument choice. *Policy and Society*, 23(2): 1-17.
- Huberty M, Gao H, Mandell J, et Zysman J. 2011 *Shaping the Green Growth Economy: A review of the public debate and the prospects for green growth*. Berkeley, CA : The Berkeley Roundtable on the International Economy.
- Huijnen V, Wooster MJ, Kaiser JW, Gaveau DLA, Flemming J, Parrington M, Inness A, Murdiyarso D, Main B, et van Weele M. 2016 Fire carbon emissions over maritime southeast Asia in 2015 largest since 1997. *Scientific Reports*, 6: 26886.
- Conseil des droits de l'homme. 2018 *Report of the Special Rapporteur on the rights of indigenous peoples. A/HRC/39/17. Assemblée générale des Nations Unies*. New York, États-Unis : Nations Unies.
- Human Rights Defenders. 2017 *Joint statement from environmental rights defenders workshop, Johannesburg, 7 au 9 août 2017*. Johannesburg, Afrique du Sud : CIVICUS. [www.civicus.org](http://www.civicus.org)
- Ickowitz A, Sills E, et de Sassi C. 2017 Estimating smallholder opportunity costs of REDD+: A pantropical analysis from households to carbon and back. *World Development*, 95: 15-26.
- GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat). 2013 *Climate change: The physical science basis. Contribution du Groupe de travail I au cinquième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat*. In : Stocker TF, Qin D, Plattner G-K, Tignor M, Allen SK, Boschung J, Nauels A, Xia Y, Bex V, et Midgley PM, édés. *Climate change 2013*. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press.
- GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat). 2014 *Climate Change 2014: IPCC 5th Assessment Synthesis Report - Approved Summary for Policy Makers*. N° 978-92-9169-143-2. Genève, Suisse : GIEC.
- GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat). 2018 *Global Warming of 1.5 °C. Special Report. Summary for Policymakers*. Genève, Suisse : GIEC.
- Ittersum MK van, van Bussel LGJ, Wolf J, Grassini P, van Wart J, Guilpart N, Claessens L, de Groot H, Wiebe K, Mason-D'Croz D, Yang H, Boogaard H, van Oort PAJ, van Loon MP, Saito K, Adimo O, Adjei-Nsiah S, Agali A, Bala A, Chikowo R, Kaizzi K, Kouressy M, Makoi JHJR, Ouattara K, Tesfaye K, et Cassman KG. 2016

- Can sub-Saharan Africa feed itself? *Actes de l'Académie nationale des sciences des États-Unis*, 113(52): 14964-14969.
- Jack BK, et Jayachandran S. 2018 Self-selection into payments for ecosystem services programs. *Actes de l'Académie nationale des sciences des États-Unis*. doi: 10.1073/pnas.1802868115
- Jack BK, Kousky C, et Sims KRE. 2008 Designing payments for ecosystem services: Lessons from previous experience with incentive-based mechanisms. *Actes de l'Académie nationale des sciences des États-Unis*, 105(28): 9465-9470.
- Jacob K, Kauppert P, et Quitzow R. 2013 *Green growth strategies in Asia: Drivers and political entry points*. Bonn, Allemagne : Friedrich Ebert Stiftung (FES).
- Jagger P, Brockhaus M, Duchelle AE, Gebara MF, Lawlor K, Resosudarmo IAP, et Sunderlin WD. 2014 Multi-level policy dialogues, processes, and actions: Challenges and opportunities for national REDD+ safeguards measurement, reporting, and verification (MRV). *Forests*, 5(9): 2136-2162.
- Jagger P, et Rana P. 2017 Using publicly available social and spatial data to evaluate progress on REDD+ social safeguards in Indonesia. *Environmental Science and Policy*, 76: 59-69.
- Jagger P, Sellers S, Kittner N, Das I, et Bush GK. 2018 Looking for medium-term conservation and development impacts of community management agreements in Uganda's Rwenzori Mountains National Park. *Ecological Economics*, 152: 199-206.
- Jayachandran S. 2013 Liquidity constraints and deforestation: The limitations of payments for ecosystem services. *The American Economic Review*, 103(3): 309-313.
- Jayachandran S, Laat JD, Lambin EF, Stanton CY, Audy R, et Thomas NE. 2017 Cash for carbon: A randomized trial of payments for ecosystem services to reduce deforestation. *Science*, 357(6348): 267-273.
- Jindal R, Kerr JM, Ferraro PJ, et Swallow BM. 2013 Social dimensions of procurement auctions for environmental service contracts: Evaluating tradeoffs between cost-effectiveness and participation by the poor in rural Tanzania. *Land Use Policy*, 31: 71-80.
- Jodoin S. 2017 *Forest Preservation in a Changing Climate: REDD+ and Indigenous and Community Rights in Indonesia and Tanzania*. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press.
- Jones KW, Holland MB, Naughton-Treves L, Morales M, Suarez L, et Keenan K. 2016 Forest conservation incentives and deforestation in the Ecuadorian Amazon. *Environmental Conservation*, 44(1): 56-65.
- Jones KW, et Lewis DJ. 2015 Estimating the counterfactual impact of conservation programs on land cover outcomes: The role of matching and panel regression techniques. *PLoS ONE*, 10(10): e0141380.
- Jones XH, et Franks P. 2015 *Food vs forests in sub-Saharan Africa: A challenge for the SDGs*. Londres : International Institute for Environment and Development

- Jong H. 2017, 27 octobre 2017 RAPP to retire some plantation land in Sumatra amid government pressure. Mongabay. Menlo Park, CA : Mongabay. [Consulté le 25 novembre 2018]. <https://news.mongabay.com/2017/10/rapp-to-retire-some-concessions-in-sumatra-amid-government-pressure>
- Jong H. 2018, 10 août 2018 Indonesia's 'One Map' database blasted for excluding indigenous lands. Mongabay. Menlo Park, CA : Mongabay. [Consulté le 25 novembre 2018]. <https://news.mongabay.com/2018/08/indonesias-one-map-database-blasted-for-excluding-indigenous-lands>
- Jopke P, et Schoneveld G. 2018 *Corporate commitments to zero deforestation: An evaluation of externality problems and implementation gaps*. Document occasionnel n° 181. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Kahurani E, Sirait M, van Noordwijk M, et Pradhan U. 2013 *Indonesia upholds indigenous people's rights to forest*. Bogor, Indonésie : World Agroforestry Centre (ICRAF).
- Kaimowitz D, et Angelsen A. 2008 Will livestock intensification help save Latin America's forests? *Journal of Sustainable Forestry*, 27(1-2): 6-24.
- Kariuki J, et Birner R. 2016 Are market-based conservation schemes gender-blind? A qualitative study of three cases from Kenya. *Society and Natural Resources*, 29(4): 432-447.
- Karsenty A, Romero C, Cerutti PO, Doucet J-L, Putz FE, Bernard C, Eba'a Atyi R, Douard P, Claeys F, Desbureaux S, Blas DEd, Fayolle A, Fomété T, Forni E, Gond V, Gourlet-Fleury S, Kleinschroth F, Mortier F, Nasi R, Nguingui JC, Vermeulen C, et de Wasseige C. 2017 Deforestation and timber production in Congo after implementation of sustainable management policy: A reaction to the article by J.S. Brandt, C. Nolte and A. Agrawal (*Land Use Policy* 52:15-22). *Land Use Policy*, 65: 62-65.
- Karsenty A, Vogel A, et Castell F. 2014 "Carbon rights", REDD+ and payments for environmental services. *Environmental Science and Policy*, 35: 20-29.
- Karstensen J, Peters GP, et Andrew RM. 2013 Attribution of CO<sub>2</sub> emissions from Brazilian deforestation to consumers between 1990 and 2010. *Environmental Research Letters*, 8(2): 024005.
- Kassa H. 2018 *Reshaping the Terrain: Landscape Restoration in Ethiopia*. GLF Factsheet. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Kassa H, Birhane E, Bekele M, Lemenih M, Tadesse W, Cronkleton P, Putzel L, et Baral H. 2017 Shared strengths and limitations of participatory forest management and area ex closure: Two major state led landscape rehabilitation mechanisms in Ethiopia. *International Forestry Review*, 19(S4): 51-61.
- Kasztelan A. 2017 Green growth, green economy and sustainable development: Terminological and relational discourse. *Prague Economic Papers*, 2017(4): 487-499.

- Kelly AB, et Peluso NL. 2015 Frontiers of commodification: State lands and their formalization. *Society and Natural Resources*, 28(5): 473-495.
- Kerr SC. 2013 The economics of international policy agreements to reduce emissions from deforestation and degradation. *Review of Environmental Economics and Policy*, 7(1): 47-66.
- Khatri DB, Pham TT, Di Gregorio M, Karki R, Paudel NS, Brockhaus M, et Bhushal R. 2016 REDD+ politics in the media: A case from Nepal. *Climatic Change*, 138(1): 309-323.
- Khatun K, Corbera E, et Ball S. 2017 Fire is REDD+: Offsetting carbon through early burning activities in south-eastern Tanzania. *Oryx*, 51(1): 43-52.
- Khuc QV, Tran BQ, Meyfroidt P, et Paschke MW. 2018 Drivers of deforestation and forest degradation in Vietnam: An exploratory analysis at the national level. *Forest Policy and Economics*, 90: 128-141.
- Kissinger G, Herold M, et De Sy V. 2012 *Drivers of Deforestation and Forest Degradation: A Synthesis Report for REDD+ Policymaker*. Vancouver, Canada : Lexeme Consulting.
- Klingebiel S, et Janus H. 2014 Results-based aid: Potential and limits of an innovative modality in development cooperation. *International Development Policy*, 6(1).
- Korhonen-Kurki K, Brockhaus M, Bushley B, Babon A, Gebara MF, Kengoum F, Pham TT, Rantala S, Moeliono M, et Dwisatrio B. 2015 Coordination and cross-sectoral integration in REDD+: Experiences from seven countries. *Climate and Development*, 8(5): 458-471.
- Korhonen-Kurki K, Brockhaus M, Muharrom E, Juhola S, Moeliono M, Maharani C, et Dwisatrio B. 2017 Analyzing REDD+ as an experiment of transformative climate governance: Insights from Indonesia. *Environmental Science and Policy*, 73: 61-70.
- Korhonen-Kurki K, Brockhaus M, Sehring J, di Gregorio M, Assembe-Mvondo S, Babon A, Bekele M, Benn V, Gebara MF, Kambire HW, Kengoum F, Maharani C, Menton M, Moeliono M, Ochieng R, Paudel NS, Pham TT, Dkamela GP, et Siteo A. 2018 What drives policy change for REDD+? A qualitative comparative analysis of the interplay between institutional and policy arena factors. *Climate Policy*. doi: 10.1080/14693062.2018.1507897
- Korhonen-Kurki K, Sehring J, Brockhaus M, et Di Gregorio M. 2014 Enabling factors for establishing REDD+ in a context of weak governance. *Climate Policy*, 14(2): 1-20.
- Kowler LF, et Larson AM. 2016 *Beyond the technical: The politics of developing the MRV system in Peru*. Infobrief du CIFOR n° 133. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Kowler LF, Ravikumar A, Larson AM, Rodriguez-Ward D, Burga C, et Tovar JG. 2016 *Analyzing multilevel governance in Peru: Lessons for REDD+ from the study of land-use change and benefit sharing in Madre de Dios, Ucayali and San Martin*.

Document de travail n° 203. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).

- Kroeger A, Bakhtary H, Haupt F, et Streck C. 2017 *Eliminating deforestation from the cocoa supply chain*. Washington, DC : Banque mondiale.
- Kumasi TC, et Asenso-Okyere K. 2011 *Responding to Land Degradation in the Highlands of Tigray, Northern Ethiopia*. IFPRI Discussion Paper No. 01142. Washington, DC : Institut International de Recherche sur les Politiques Alimentaires (IFPRI).
- Lambin EF, Gibbs HK, Heilmayr R, Carlson KM, Fleck LC, Garrett RD, le Polain de Waroux Y, McDermott CL, McLaughlin D, Newton P, Nolte C, Pacheco P, Rausch LL, Streck C, Thorlakson T, et Walker NF. 2018 The role of supply-chain initiatives in reducing deforestation. *Nature Climate Change*, 8(2): 109-116.
- Lambin EF, Meyfroidt P, Rueda X, Blackman A, Börner J, Cerutti PO, Dietsch T, Jungmann L, Lamarque P, Lister J, Walker NF, et Wunder S. 2014 Effectiveness and synergies of policy instruments for land use governance in tropical regions. *Global Environmental Change*, 28(1): 129-140.
- Landry J, et Chirwa PW. 2011 Analysis of the potential socio-economic impact of establishing plantation forestry on rural communities in Sanga district, Niassa province, Mozambique. *Land Use Policy*, 28(3): 542-551.
- LAPAN (National Agency for Aviation and Space). 2015 *Perkiraan Luas dan Sebaran Daerah Terbakar di Indonesia*. Jakarta : National Agency for Aviation and Space (LAPAN).
- Larson A, Barry D, et Dahal G. 2010 Tenure change in the global south. In : Larson AM, Barry D, Dahal GR, et Colfer CP, édés. *Forests for people: Community rights and forest tenure reform*. Londres, Royaume-Uni : Earthscan.
- Larson AM. 2011 Forest tenure reform in the age of climate change: Lessons for REDD+. *Global Environmental Change*, 21(2): 540-549.
- Larson AM, Brockhaus M, Sunderlin WD, Duchelle AE, Babon A, Dokken T, Pham TT, Resosudarmo IAP, Selaya G, Awono A, et Huynh T-B. 2013 Land tenure and REDD+: The good, the bad and the ugly. *Global Environmental Change*, 23(3): 678-689.
- Larson AM, Dokken T, Duchelle AE, Atmadja S, Resosudarmo IAP, Cronkleton P, Cromberg M, Sunderlin W, Awono A, et Selaya G. 2015 The role of women in early REDD+ implementation: Lessons for future engagement. *International Forestry Review*, 17(1): 43-65.
- Larson AM, et Pulhin JM. 2012 Enhancing forest tenure reforms through more responsive regulations. *Conservation and Society*, 10(2): 103-113.
- Larson AM, et Ribot JC. 2009 Lessons from forestry decentralisation. In : Angelsen A, Brockhaus M, Kanninen M, Sills E, Sunderlin W, et Wertz-Kanounnikoff S, édés. *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*. p. 175-190. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).

- Larson AM, Solis D, Duchelle AE, Atmadja S, Resosudarmo IAP, Dokken T, et Komalasari M. 2018 Gender lessons for climate initiatives: A comparative study of REDD+ impacts on subjective wellbeing. *World Development*, 108: 86–102.
- Larson AM, et Springer J. 2016 *Recognition and respect for tenure rights*. NRGF Conceptual Paper. Gland, Suisse : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) ; Commission des Politiques Environnementales, Économiques et Sociales (CPEES) ; Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Lee D, et Pistorius T. 2015 *The Impacts of International REDD+ Finance*. San Francisco, CA : Climate and Land Use Alliance.
- Li TM. 2007 *The Will to Improve: Governmentality, Development, and the Practice of Politics*. Durham, NC : Duke University Press.
- Libert Amico A, Larson AM, Ravikumar A, Myers R, Trench T, Gonzales Tovar G, Sanders A, Rodriguez-Ward D, Kowler LF, Yang AL, Deschamps PR, et Martius C. 2018 *Can multilevel governance transform business-as-usual trajectories driving deforestation? Lessons for REDD+ and beyond*. InfoBrief du CIFOR n° 235. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Lindenmayer DB, Zammit C, Attwood SJ, Burns E, Shepherd CL, Kay G, et Wood J. 2012 A novel and cost-effective monitoring approach for outcomes in an Australian biodiversity conservation incentive program. *PLoS ONE*, 7(12): e50872.
- Lipper L, Thornton P, Campbell BM, Baedeker T, Braimoh A, Bwalya M, Caron P, Cattaneo A, Garrity D, Henry K, Hottle R, Jackson L, Jarvis A, Kossam F, Mann W, McCarthy N, Meybeck A, Neufeldt H, Remington T, Sen PT, Sessa R, Shula R, Tibu A, et Torquebiau EF. 2014 Climate-smart agriculture for food security. *Nature Climate Change*, 4: 1068.
- Lipper L, et Zilberman D. 2018 A Short History of the Evolution of the Climate Smart Agriculture Approach and Its Links to Climate Change and Sustainable Agriculture Debates. In : Lipper L, McCarthy N, Zilberman D, Asfaw S, et Branca G, eds. *Climate Smart Agriculture: Building Resilience to Climate Change*. Berlin : Springer International Publishing. 13–30.
- Liscow ZD. 2013 Do property rights promote investment but cause deforestation? Quasi-experimental evidence from Nicaragua. *Journal of Environmental Economics and Management*, 65(2): 241–261.
- Liu Z, Gong Y, et Kontoleon A. 2018 How do payments for environmental services affect land tenure? Theory and evidence from China. *Ecological Economics*, 144: 195–213.
- Liu Z, et Lan J. 2018 The effect of the sloping land conversion programme on farm household productivity in rural China. *Journal of Development Studies*, 54(6): 1041–1059.

- Loaiza T, Borja M, Nehren U, et Gerold G. 2017 Analysis of land management and legal arrangements in the Ecuadorian Northeastern Amazon as preconditions for REDD+ implementation. *Forest Policy and Economics*, 83: 19-28.
- Loaiza T, Nehren U, et Gerold G. 2016 REDD+ implementation in the Ecuadorian Amazon: Why land configuration and common-pool resources management matter. *Forest Policy and Economics*, 70: 67-79.
- Loft L, Le DN, Pham TT, Yang AL, Tjajadi JS, et Wong GY. 2017a Whose equity matters? National to local equity perceptions in Vietnam's payments for forest ecosystem services scheme. *Ecological Economics*, 135: 164-175.
- Loft L, Pham TT, Wong GY, Brockhaus M, Le DN, Tjajadi JS, et Luttrell C. 2017b Risks to REDD+: Potential pitfalls for policy design and implementation. *Environmental Conservation*, 44(1): 44-55.
- Loft L, Ravikumar A, Gebara MF, Pham TT, Resosudarmo IAP, Assembe S, Tovar JG, Mwangi E, et Andersson K. 2015 Taking stock of carbon rights in REDD+ candidate countries: concept meets reality. *Forests*, 6(4): 1031-1060.
- Lounela A. 2015 Climate change disputes and justice in Central Kalimantan, Indonesia. *Asia Pacific Viewpoint*, 56(1, SI): 62-78.
- Lubowski RN, et Rose SK. 2013 The potential for REDD+: Key economic modeling insights and issues. *Review of Environmental Economics and Policy*, 7(1): 67-90.
- Lund JF, Sungusia E, Mabele MB, et Scheba A. 2017 Promising change, delivering continuity: REDD+ as conservation fad. *World Development*, 89: 124-139.
- Luttrell C, Komarudin H, Zrust M, Pacheco P, Limberg G, Nurfatriani F, Wibowo L, Hakim I, et Pirard R. 2018a *Implementing sustainability commitments for palm oil in Indonesia: Governance arrangements of sustainability initiatives involving public and private actors. Document de travail n° 241. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).*
- Luttrell C, Sills E, Aryani R, Ekaputri AD, et Evinke MF. 2018b *Beyond opportunity costs: Who bears the implementation costs of reducing emissions from deforestation and degradation? Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 23(2):291-310.
- Luttrell C, Sills EO, Aryani R, Ekaputri AD, et Evinke MF. 2016 *Who will bear the cost of REDD+? Evidence from subnational REDD+ initiatives. Document de travail du CIFOR n° 204. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).*
- Luttrell C, Resosudarmo IAP, Muharrom E, Brockhaus M, et Seymour F. 2014 *The political context of REDD+ in Indonesia: Constituencies for change. Environmental Science and Policy*, 35:67-75.
- Luttrell C, Loft L, Fernanda Gebara M, Kweka D, Brockhaus M, Angelsen A, et Sunderlin WD. 2013 *Who should benefit from REDD+? Rationales and realities. Ecology and Society*, 18(4):Art 52.

- Macura B, Secco L, et Pullin AS. 2015 *What evidence exists on the impact of governance type on the conservation effectiveness of forest protected areas? Knowledge base and evidence gaps. Environmental Evidence*, 4(1): 24-24.
- Maertens M, Zeller M, et Birner R. 2006 Sustainable agricultural intensification in forest frontier areas. *Agricultural Economics*, 34(2): 197-206.
- Maini R, Mounier-Jack S, et Borghi J. 2018 How to and how not to develop a theory of change to evaluate a complex intervention: Reflections on an experience in the Democratic Republic of Congo. *BMJ Global Health*, 3(1): e000617.
- MAPA/ACS. 2012 *Plano setorial de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas para a consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono na agricultura: Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono) / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério do Desenvolvimento Agrário, coordenação da Casa Civil da Presidência da República*. Brasília, Brésil : Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de l'Approvisionnement.
- MARD (Ministry of Agriculture and Rural Development). 2016 *Participatory self-assessment of the REDD+ readiness package in Vietnam*. Hanoi, Vietnam : MARD, Ministère vietnamien de l'Agriculture et du Développement rural.
- Martin A, Coolsaet B, Corbera E, Dawson NM, Fraser JA, Lehmann I, et Rodriguez I. 2016 Justice and conservation: The need to incorporate recognition. *Biological Conservation*, 197: 254-261.
- Martius C, Sunderlin W, Brockhaus M, Duchelle A, Larson A, Thuy PT, Wong G, et Verchot L. 2015 *Low-emission development strategies (LEDS): How can REDD+ contribute?* Infobrief du CIFOR n° 131. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Massarella K, Sallu SM, Ensor JE, et Marchant R. 2018 REDD+, hype, hope and disappointment: The dynamics of expectations in conservation and development pilot projects. *World Development*, 109: 375-385.
- Matakala PW, Kokwe M, et Statz J. 2015 *Zambia national strategy to reduce emissions from deforestation and forest degradation (REDD+)*. Lusaka, Zambie : Ministère du Territoire, des Ressources naturelles et de la Protection de l'environnement et Programme ONU-REDD, gouvernement de Zambie.
- Mather AS. 1992 The forest transition. *Area*, 24(4): 367-379.
- May P, Gebara MF, Barcellos LMD, Rizek MB, et Millikan B. 2016 *The context of REDD+ in Brazil: Drivers, actors and institutions - 3rd edition*. Document occasionnel n° 160. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- McCall MK. 2016 Beyond "landscape" in REDD+: The imperative for "territory". *World Development*, 85: 58-72.
- McElwee P, Nguyen VHT, Nguyen DV, Tran NH, Le HVT, Nghiem TP, et Vu HDT. 2017 Using REDD+ Policy to Facilitate Climate Adaptation at the Local Level: Synergies and Challenges in Vietnam. *Forests*, 8(1): 11.

- McFarland W, Whitley S, et Kissinger G. 2015 *Subsidies to key commodities driving forest loss finance*. Londres, Royaume-Uni : Overseas Development Institute.
- McMurray A, Casarim FM, O'Sullivan R, et Andrasko K. 2017 *The Relationship between LEADS and REDD+: Case studies from Peru and Guatemala*. Washington, DC : Winrock International (WI).
- MEFCC (Ministry of Environment Forest and Climate Change). 2018 *National Potential and Priority Maps for Tree-Based Landscape Restoration in Ethiopia. Technical Report*. Addis Abeba, Éthiopie : Ministère de l'Environnement, des Forêts et du Changement climatique.
- Méndez-Toribio M, Martínez-Garza C, Ceccon E, et Guariguata MR. 2018 La restauración de ecosistemas terrestres en México. Estado actual, necesidades y oportunidades. Document occasionnel du CIFOR n° 185. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Menton M, Ferguson C, Leimu-Brown R, Leonard S, Brockhaus M, Duchelle AE, et Martius C. 2014 *Further guidance for REDD+ safeguard information systems?: An analysis of positions in the UNFCCC negotiations*. Infobrief du CIFOR n° 99. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Meyfroidt P, Lambin EF, Erb KH, et Hertel TW. 2013 Globalization of land use: Distant drivers of land change and geographic displacement of land use. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 5(5): 438-444.
- Milne S, Mahanty S, To P, Dressler W, Kanowski P, et Thavat M. 2018 Learning from 'actually existing' REDD+: A synthesis of ethnographic findings. *Conservation and Society*. doi: 10.4103/cs.cs\_18\_13
- Minang PA, van Noordwijk M, Freeman OE, Mbow C, Leeuw JD, et Catacutan D. 2015 *Climate-smart landscapes: Multifunctionality in practice*. Nairobi, Kenya : World Agroforestry Centre (ICRAF).
- Minang PA, van Noordwijk M, Duguma LA, Alemagi D, Do TH, Bernard F, Agung P, Robiglio V, Catacutan D, Suyanto S, Armas A, Silva Aguad C, Feudjio M, Galudra G, Maryani R, White D, Widayati A, Kahurani E, Namirembe S, et Leimona B. 2014 REDD+ readiness progress across countries: Time for reconsideration. *Climate Policy*, 14(6): 685-708.
- Minang P, Bernard F, van Noordwijk M, et Kahurani E. 2011 *Agroforestry in REDD+: Opportunities and Challenges*. Note d'orientation de l'ASB n° 26. Nairobi, Kenya : ASB Partnership for the Tropical Forest Margins.
- Miteva DA, Murray BC, et Pattanayak SK. 2015 Do protected areas reduce blue carbon emissions? A quasi-experimental evaluation of mangroves in Indonesia. *Ecological Economics*, 119: 127-135.
- Miteva DA, Pattanayak SK, et Ferraro PJ. 2012 Evaluation of biodiversity policy instruments: What works and what doesn't? *Oxford Review of Economic Policy*, 28(1): 69-92.
- Mithöfer D, Méndez VE, Bose A, et Vaast P. 2017 Harnessing local strength for sustainable coffee value chains in India and Nicaragua: Reevaluating

- certification to global sustainability standards. *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management*, 13(1): 471–496.
- Moeliono M, Pham TT, Bong IW, Wong GY, et Brockhaus M. 2017 Social forestry- why and for whom? *Forest and Society*, 1(2): 1–20.
- Monbiot G. 2015, 12 décembre 2015 Grand promises of Paris Climate deal undermined by squalid retrenchments. *The Guardian*. [Consulté le 25 novembre 2018]. <https://www.theguardian.com/environment/georgemonbiot/2015/dec/12/paris-climate-deal-governments-fossil-fuels>
- Monterroso I, Cronkleton P, Pinedo D, et Larson AM. 2017 *Reclaiming Collective Rights: Land and Forest Tenure Reforms in Peru (1960–2016)*. Document de travail n° 224. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Monterroso I, et Larson AM. 2018a *Desafíos del proceso de formalización de derechos de CCNN en Perú*. InfoBrief n° 220. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Monterroso I, et Larson AM. 2018b *Avances del proceso de formalización de derechos de comunidades nativas en la Amazonía peruana (2014–2018)*. InfoBrief n° 219. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Mora B. 2018 *User needs assessment for forest change early warning systems*. GFOI (Global Forests Observations Initiative) Rapport du Groupe de travail d'alerte rapide. Rome : Global Forests Observations Initiative (GFOI) [Consulté le 25 novembre 2018] [http://www.gfoi.org/wp-content/uploads/2018/07/UNA\\_Early-Warning-systems\\_final-published.pdf](http://www.gfoi.org/wp-content/uploads/2018/07/UNA_Early-Warning-systems_final-published.pdf)
- Morris D, et Stevenson A. 2011 *REDD+ and international climate finance: A brief primer*. Issue Brief n° 11–13. Washington, DC : Resources for the Future.
- Mosley P. 1987 *Overseas Aid: Its Defence and Reform*. Brighton, Royaume-Uni : Wheatsheaf Books.
- Müller B, Fankhauser S, et Forstater M. 2013a *Quantity performance payment by results: Operationalizing enhanced direct access for mitigation at the Green Climate Fund*. Oxford, Royaume-Uni : Oxford Institute for Energy Studies.
- Müller R, Pistorius T, Rohde S, Gerold G, et Pacheco P. 2013b Policy options to reduce deforestation based on a systematic analysis of drivers and agents in lowland Bolivia. *Land Use Policy*, 30(1): 895–907.
- Mulyani M, et Jepson P. 2015 Social learning through a REDD+ 'village agreement': Insights from the KFCP in Indonesia. *Asia Pacific Viewpoint*, 56(1, SI): 79–95.
- Mumssen Y, Johannes L, et Kumar G. 2010 *Output-based aid: Lessons learned and best practices*. Washington DC : Banque mondiale. [Consulté le 25 novembre 2018]. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/2423>
- Murcia C, Guariguata MR, Andrade Á, Andrade GI, Aronson J, Escobar EM, Etter A, Moreno FH, Ramírez W, et Montes E. 2016 Challenges and prospects for scaling-up ecological restoration to meet international commitments: Colombia as a case study. *Conservation Letters*, 9(3): 213–220.

- Murcia C, et Guariguata M. 2014 *La restauración ecológica en Colombia. Tendencias, necesidades y oportunidades*. CIFOR Document occasionnel n° 107. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Myers R, Sanders AJ, Larson AM, et Ravikumar A. 2016 *Analyzing multilevel governance in Indonesia: Lessons for REDD+ from the study of landuse change in Central and West Kalimantan*. Document de travail du CIFOR n° 202. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Nababan A, et Arizona Y. 2016 *Indonesia: Three Years Constitutional Court Ruling No. 35/PUU-X/2012 on Customary Forest - Indigenous Peoples' Rights Have to be Fought Together*. Chiang Mai, Thaïlande : Indigenous Voices of Asia.
- Nelson A, et Chomitz KM. 2011 Effectiveness of Strict vs. Multiple use protected areas in reducing tropical forest fires: A global analysis using matching methods. *PLoS ONE*, 6(8): e22722.
- Nepstad D. 2018, 8 mars 2018 Tropical deforestation: The need for a strategy adjustment. Mongabay. Menlo Park, CA : Mongabay. [Consulté le 25 novembre 2018]. <https://news.mongabay.com/2018/03/tropical-deforestation-the-need-for-a-strategy-adjustment-commentary>
- Nepstad D, Irawan S, Bezerra T, Boyd W, Stickler C, Shimada J, Carvalho O, MacIntyre K, Dohong A, Alencar A, Azevedo A, Tepper D, et Lowery S. 2013a More food, more forests, fewer emissions, better livelihoods: Linking REDD+, sustainable supply chains and domestic policy in Brazil, Indonesia and Colombia. *Carbon Management*, 4(6): 639-658.
- Nepstad D, Boyd W, Stickler CM, Bezerra T, et Azevedo AA. 2013b Responding to climate change and the global land crisis: REDD+, market transformation and low-emissions rural development. *Phil Trans R Soc B*, 368(1619): 20120167.
- Nepstad D, McGrath D, Stickler C, Alencar A, Azevedo A, Swette B, Bezerra T, DiGiano M, Shimada J, Seroa da Motta R, Armijo E, Castello L, Brando P, Hansen MC, McGrath-Horn M, Carvalho O, et Hess L. 2014 Slowing Amazon deforestation through public policy and interventions in beef and soy supply chains. *Science*, 344(6188): 1118-1123.
- Nepstad D, et Shimada J. 2018 *Soy in the Brazilian Amazon and the case of the Brazilian Soy Moratorium*. Leveraging Agricultural Value Chains to Enhance Tropical Tree Cover and Slow Deforestation (LEAVES). Background paper. Washington, DC : Profor et Banque mondiale.
- Nepstad D, Stickler C, Carvalho O, Leal M, Shimada J, David O, et Ribeiro A. 2018 Mato Grosso, Brazil. In : Stickler CM, Duchelle AE, Ardila JP, Nepstad DC, David OR, Chan C, Rojas JG, Vargas R, Bezerra TP, Pritchard L, Simmonds J, Durbin JC, Simonet G, Peteru S, Komalasari M, DiGiano ML, et Warren MW, éd. *The State of Jurisdictional Sustainability*. San Francisco, CA ; Bogor, Indonésie ; Boulder, CO : Earth Innovation Institute (EII) ; Centre de recherche forestière internationale (CIFOR) ; Governors' Climate and Forests Task Force (GCF TF).

- Nepstad D, Watts J, Arif J, Irawan S, et Shimada J. 2017 Corporate deforestation pledges: Five risks and seven opportunities. In : Pasiiecznik N, et Savenije H, édés. *Zero deforestation: A commitment to change*. p. 199-205. Wageningen, Pays-Bas : Tropenbos International.
- Newton P, et Benzeev R. 2018 The role of zero-deforestation commitments in protecting and enhancing rural livelihoods. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 32: 126-133.
- Ngoma H. 2018 Does minimum tillage improve the livelihood outcomes of smallholder farmers in Zambia? *Food Security*, 10(2): 381-396.
- Ngoma H, et Angelsen A. 2018 Can conservation agriculture save tropical forests? The case of minimum tillage in Zambia. *Forest Policy and Economics*, 97: 152-162.
- Ngoma H, Mulenga BP, et Jayne TS. 2016 Minimum tillage uptake and uptake intensity by smallholder farmers in Zambia. *African Journal of Agricultural and Resource Economics*, 11(4).
- Nkonya E, Anderson W, Kato E, Koo J, Mirzabaev A, von Braun J, et Meyer S. 2016 Global Cost of Land Degradation. In : Nkonya E, Mirzabaev A, et von Braun J, édés. *Economics of Land Degradation and Improvement - A Global Assessment for Sustainable Development*. p. 117-165. Berlin : Springer International Publishing.
- Nolte C, Agrawal A, Silvius KM, et Soares-Filho BS. 2013 Governance regime and location influence avoided deforestation success of protected areas in the Brazilian Amazon. *Actes de l'Académie nationale des sciences des États-Unis*, 110(13): 4956-4961.
- Nolte C, le Polain de Waroux Y, Munger J, Reis TNP, et Lambin EF. 2017 Conditions influencing the adoption of effective anti-deforestation policies in South America's commodity frontiers. *Global Environmental Change*, 43: 1-14.
- Norman M, et Nakhooda S. 2014 *The State of REDD+ Finance*. Washington DC: Center for Global Development.
- Notess L, Veit PG, Monterroso I, Mancayo A, Sulle E, Larson AM, Gindroz A-S, Quaedvlieg J, et Williams A. 2018 *The Scramble for Land Rights: Inequity in community and company procedures to acquire formal land rights*. Washington DC : World Resources Institute (WRI).
- Oberthür S, et Gehring T. 2011 Institutional interaction: Ten years of scholarly development. In : Oberthür S, et Stokke OS, édés. *Managing institutional complexity: Regime interplay and global environmental change*. p. 25-58. Cambridge, MA ; Londres, Royaume-Uni : MIT Press.
- Oberthür S, et Stokke OS. 2011 Decentralized interplay management in an evolving interinstitutional order. In : Oberthür S, et Stokke OS, eds. *Managing Institutional Complexity: Regime Interplay and Global Environmental Change*. p. 313-341. Cambridge, MA ; Londres, Royaume-Uni : MIT Press.

- Ochieng RM, Visseren-Hamakers IJ, Arts B, Brockhaus M, et Herold M. 2016 Institutional effectiveness of REDD+ MRV: Countries progress in implementing technical guidelines and good governance requirements. *Environmental Science and Policy*, 61: 42-52.
- OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Économiques). 2011 *Towards green growth: Monitoring progress*. Paris, France : OCDE.
- Oldekop JA, Holmes G, Harris WE, et Evans KL. 2016 A global assessment of the social and conservation outcomes of protected areas. *Conservation Biology*, 30(1): 133-141.
- Olesen A, Böttcher H, Siemons A, Herrmann L, Martius C, Roman-Cuesta RM, Atmadja S, Hansen DS, Andersen SP, Georgiev I, Bager SL, Schwöppe C, et Wunder S. 2018 *Study on EU Financing of REDD+ Related Activities, and Results-Based Payments Pre and Post 2020: Sources, Cost-Effectiveness and Fair Allocation of Incentives*. Luxembourg : Commission européenne, DG Environnement/Action pour le climat.
- Olsson P, Folke C, et Berkes F. 2004 Adaptive comanagement for building resilience in social-ecological systems. *Environmental Management*, 34(1): 75-90.
- Ordway, EM, Asner GP, et Lambin EF. 2017 Deforestation risk due to commodity crop expansion in sub-Saharan Africa. *Environmental Research Letters*, 12(4): 044015.
- Ostrom E. 1990 *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press.
- Ostrom E. 2009 A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. *Science*, 325(5939): 419-422.
- Pacheco P, Gnych S, Dermawan A, Komarudin H, et Okarda B. 2017 *The palm oil global value chain: Implications for economic growth and social and environmental sustainability*. Document de travail n° 220. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Pacheco P, Schoneveld G, Dermawan A, Komarudin H, et Djama M. 2018 Governing sustainable palm oil supply: Disconnects, complementarities, and antagonisms between state regulations and private standards. *Regulation and Governance*. doi: 10.1111/rego.12220
- Pagdee A, Kim Y-S, et Daugherty PJ. 2006 What makes community forest management successful: A meta-study from community forests throughout the world. *Society and Natural Resources*, 19(1): 33-52.
- Pagiola S, Arcenas A, et Platais G. 2005 Can payments for environmental services help reduce poverty? An exploration of the issues and the evidence to date from Latin America. *World Development*, 33(2): 237-253.
- Pandey SS, Cockfield G, et Maraseni TN. 2016 Assessing the roles of community forestry in climate change mitigation and adaptation: A case study from Nepal. *Forest Ecology and Management*, 360: 400-407.

- Panfil SN, et Harvey CA. 2016 REDD+ and biodiversity conservation: A review of the biodiversity goals, monitoring methods, and impacts of 80 REDD+ projects. *Conservation Letters*, 9(2): 143-150.
- Panhuisen S, et Pierrot J. 2018 *Coffee Barometer*. La Haye, Pays-Bas : HIVOS et ses partenaires.
- Pauw W, Cassanmagnano D, Mbeva K, Hein J, Guarin A, Brandi C, Dzebo A, Canales N, Adams K, Atteridge A, Bock T, Helms J, Zalewski A, Frommé E, Lindener A, et Muhammad D. 2016 *NDC Explorer*. German Development Institute/ Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE). African Centre for Technology Studies (ACTS), Stockholm Environment Institute (SEI).
- Pedroni L, Dutschke M, Streck C, et Porrúa ME. 2009 Creating incentives for avoiding further deforestation: The nested approach. *Climate Policy*, 9(2): 207-220.
- Peluso NL. 1992 *Rich forests, poor people - Resource control and resistance in Java*. Los Angeles, États-Unis : University of California Press.
- Secrétariat permanent du SELA (Système économique latino-américain et caribéen). 2012 *The vision of the green economy In Latin America and the Caribbean. SP/Di N° 1-12*. Caracas, Venezuela : SELA.
- Perotti E, et Bortolotti B. 2005 *From Government to Regulatory Governance: Privatization and the Residual Role of the State*. Milan, Italie : Fondazione Eni Enrico Mattei.
- Perrin B. 2013 *Evaluation of payment by results: Current approaches, future needs*. Document de travail n° 39. Londres, Royaume-Uni : Department for International Development (DFID).
- Peskett L, et Brodnig G. 2011 *Carbon rights in REDD+: Exploring the implications for poor and vulnerable people*. Washington DC : Banque mondiale et REDD-net.
- Peters G. s.d. The carbon budget for dummies. Explained by Glen Peters. Oslo : Center for International Climate Research (CICERO). [Consulté le 23 novembre 2018]. <https://www.cicero.oslo.no/en/carbonbudget-for-dummies>
- Petersen K, et Varela J. 2015 *INDC Analysis: An overview of the forest sector*. Washington, DC : Fonds Mondial pour la Nature (WWF).
- Petersen R, Davis C, Herold M, et De Sy V. 2018 *Tropical forest monitoring: Exploring the gaps between what is required and what is possible for REDD+ and other initiatives*. Washington, DC : World Resources Institute (WRI).
- Pfaff A, et Robalino J. 2017 Spillovers from conservation programs. *Annual Review of Resource Economics*, 9(1): 299-315.
- Pfaff A, Robalino J, Herrera D, et Sandoval C. 2015 Protected areas' impacts on Brazilian Amazon deforestation: Examining conservation - Development interactions to inform planning. *PLoS ONE*, 10(7): e0129460.
- Phalan B, Green RE, Dicks LV, Dotta G, Feniuk C, Lamb A, Strassburg BB, Williams DR, Zu Ermgassen EK, et Balmford A. 2016 How can higher-yield farming help to spare nature? *Science*, 351(6272): 450-451.

- Pham TT, Mai H, Moeliono M, et Brockhaus M. 2016 Women's participation in REDD+ national decision-making in Vietnam. *International Forestry Review*, 18(3): 334-334.
- Pham TT, Di Gregorio M, et Brockhaus M. 2017a REDD+ politics in the media: A case study from Vietnam. *International Forestry Review* 19(Supplement 1): 69-80.
- Pham TT, Moeliono M, Brockhaus M, Le N, et Katila P. 2017b REDD+ and green growth: Synergies or discord in Vietnam and Indonesia. *International Forestry Review*, 19(1): 56-68.
- Pham TT, Castella J-C, Lestrelin G, Mertz O, Le ND, Moeliono M, Nguyen QT, Vu TH, et Nguyen DT. 2015 Adapting Free, Prior, and Informed Consent (FPIC) to local contexts in REDD+: Lessons from three experiments in Vietnam. *Forests*, 6(7): 2405-2423.
- Pham TT, Moeliono M, Wong GY, Brockhaus M, et Dung LN. 2018 The politics of swidden: A case study from Nghe An and Son La in Vietnam. *Land Use Policy*. doi: 10.1016/j.landusepol.2017.10.057
- Pirard R, Buren G de, et Lapeyre R. 2014 Do PES Improve the governance of forest restoration? *Forests*, 5(3): 404-424.
- Pirard R, Rivoalen C, Lawry S, Pacheco P, et Zrust M. 2017 *A policy network analysis of the palm oil sector in Indonesia: What sustainability to expect?* Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Platteau J-P. 2000 Allocating and enforcing property rights in land: Informal versus formal mechanisms in Subsaharan Africa. *Nordic Journal of Political Economy*, 26: 55-81.
- Poffenberger M. 2015 Restoring and conserving Khasi forests: A community-based REDD strategy from northeast India. *Forests*, 6(12): 4477-4494.
- Polack E. 2008 A right to adaptation: Securing the participation of marginalised groups. *IDS Bulletin*, 39(4): 16-23.
- Potapov P, Laestadius L, et Minnemeyer S. 2011 Global map of forest cover and condition. Washington, DC : World Resources Institute (WRI). [Consulté le 26 juillet 2018]. [www.wri.org/forest-restoration-atlas](http://www.wri.org/forest-restoration-atlas).
- Poudyal M, Jones JPG, Rakotonarivo OS, Hockley N, Gibbons JM, Mandimbiniaina R, Rasoamanana A, Andrianantenaina NS, et Ramamonjisoa BS. 2018 Who bears the cost of forest conservation? *PeerJ*, 6: e5106.
- Poudyal M, Ramamonjisoa BS, Hockley N, Rakotonarivo OS, Gibbons JM, Mandimbiniaina R, Rasoamanana A, et Jones JP. 2016 Can REDD+ social safeguards reach the 'right' people? Lessons from Madagascar. *Global Environmental Change*, 37: 31-42.
- Pratihast AK, DeVries B, Avitabile V, de Bruin S, Herold M, et Bergsma A. 2016 Design and implementation of an interactive web-based near real-time forest monitoring system. *PloS one*, 11(3): e0150935.
- Pretty J, Toulmin C, et Williams S. 2011 Sustainable intensification in African agriculture. *International journal of agricultural sustainability*, 9(1): 5-24.

- Puri J, Nath M, Bhatia R, et Glew L. 2016 *Examining the evidence base for forest conservation interventions*. Evidence Gap Map Report No. 4. New Delhi, Inde : International Initiative for Impact Evaluation (3ie).
- Pynegar EL, Gibbons JM, Asquith NM, et Jones JP. 2018 What role should randomised control trials play in providing the evidence base underpinning conservation? *PeerJ Preprints*, 6:e26929v1.
- Rakatama A, Pandit R, Ma C, et Iftekhar S. 2017 The costs and benefits of REDD+: A review of the literature. *Forest Policy and Economics*, 75: 103-111.
- Ravallion M. 2018 *Should the Randomistas (Continue to) Rule?* Document de travail n° 492. Washington, DC : Center for Global Development.
- Ravikumar A, Larson AM, Duchelle AE, Myers R, et Gonzales Tovar J. 2015 Multilevel governance challenges in transitioning towards a national approach for REDD+: Evidence from 23 subnational REDD+ initiatives. *International Journal of the Commons*, 9(2): 909-931.
- Ravikumar A, Larson AM, Myers R, et Trench T. 2018 Inter-sectoral and multilevel coordination alone do not reduce deforestation and advance environmental justice: Why bold contestation works when collaboration fails. *Environment and Planning C: Politics and Space*. doi: 10.1177/2399654418794025
- Redford KH, Padoch C, et Sunderland T. 2013 Fads, funding, and forgetting in three decades of conservation. *Conservation Biology*, 27(3): 437-438.
- Resosudarmo IAP, Komalasari M, Atmadja S, Duchelle AE, Awono A, Pratama CD, Sills E, et Sunderlin W. non publié *Have REDD+ initiatives changed local land use behavior? Household perspectives from Africa, Asia, and Latin America*.
- Ribot JC, Agrawal A, et Larson AM. 2006 Recentralizing while decentralizing: How national governments reappropriate forest resources. *World Development*, 34(11): 1864-1886.
- Riksrevisjonen. 2018 *Riksrevisjonens undersøkelse av Norges internasjonale klima- og skogsatsing [Investigation of Norway's international climate and forest initiative], Dokument 3:10 (2017-2018)*. Oslo, Norvège : Riksrevisjonen (Bureau de l'Auditeur général de Norvège).
- Robalino J, et Pfaff A. 2013 Ecopayments and deforestation in Costa Rica: A nationwide analysis of PSA's initial years. *Land Economics*, 89: 432-448.
- Robalino J, Sandoval C, Barton DN, Chacon A, et Pfaff A. 2015 Evaluating interactions of forest conservation policies on avoided deforestation. *PLoS ONE*, 10(4): e0124910.
- Robinson BE, Holland MB, et Naughton-Treves L. 2014 Does secure land tenure save forests? A meta-analysis of the relationship between land tenure and tropical deforestation. *Global Environmental Change*, 29: 281-293.
- Robinson BE, Masuda YJ, Kelly A, Holland MB, Bedford C, Childress M, Fletschner D, Game ET, Ginsburg C, Hilhorst T, Lawry S, Miteva DA, Musengezi J, Naughton-Treves L, Nolte C, Sunderlin WD, et Veit P. 2018 Incorporating land tenure security into conservation. *Conservation Letters*, 11(2): e12383.

- Rodriguez-Ward D, Larson AM, et Gordillo Ruesta H. 2018 Top-down, bottom-up and sideways: The multilayered complexities of multi-level actors shaping forest governance and REDD+ arrangements in Madre de Dios, Peru. *Environmental management*, 61(1): 1-19.
- Rodrik D. 2010 Diagnostics before prescription. *Journal of Economic Perspectives*, 24(3): 33-44.
- Romijn E, Lantican CB, Herold M, Lindquist E, Ochieng R, Wijaya A, Murdiyarso D, et Verchot L. 2015 Assessing change in national forest monitoring capacities of 99 tropical countries. *Forest Ecology and Management*, 352: 109-123.
- Rosa da Conceição H, Börner J, et Wunder S. 2015 Why were upscaled incentive programs for forest conservation adopted? Comparing policy choices in Brazil, Ecuador, and Peru. *Ecosystem Services*, 16: 243-252.
- Rosenzweig C, Elliott J, Deryng D, Ruane AC, Müller C, Arneth A, Boote KJ, Folberth C, Glotter M, et Khabarov N. 2014 Assessing agricultural risks of climate change in the 21st century in a global gridded crop model intercomparison. *Actes de l'Académie nationale des sciences des États-Unis*, 111(9): 3268-3273.
- Rothe A, et Munro-Faure P. 2013 *Tenure and REDD+: Developing enabling tenure conditions for REDD+*. Note d'orientation de l'ONU-REDD. Genève, Suisse.
- Roy RCK. 2000 *Land rights of the indigenous peoples of the Chittagong Hill Tracts, Bangladesh*. Copenhagen, Danemark : International Work Group for Indigenous Affairs (IWGIA)
- RRI (Rights and Resources Initiative). 2014 *Recognizing indigenous and community rights: Priority steps to advance development and mitigate climate change*. Washington, DC : RRI.
- RRI (Rights and Resources Initiative). 2016 *Indigenous peoples and local community tenure in the INDCs: Status and recommendations*. Washington, DC : RRI.
- RRI (Rights and Resources Initiative). 2018a *Uncertainty and opportunity: The status of forest carbon rights and governance frameworks in over half of the world's tropical forests*. Washington, DC : RRI.
- RRI (Rights and Resources Initiative). 2018b *A global baseline of carbon storage in collective lands: Indigenous and local community contributions to climate change mitigation*. Washington, DC : RRI.
- RRI, WHRC, et WRI (Rights and Resources Initiative, Woods Hole Research Center et World Resources Institute). 2016 *Toward a global baseline of carbon storage in collective lands: An updated analysis of indigenous peoples' and local communities' contributions to climate change mitigation*. Washington, DC : Rights and Resources Initiative (RRI) ; Woods Hole Research Center (WHRC) ; World Resources Institute (WRI).
- RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil). 2016 *Impacts*. Kuala Lumpur, Malaisie : RSPO. [Consulté le 30 novembre 2016]. <http://www.rspo.org/about/impacts>

- RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil). 2017 Impact Update 2017. Kuala Lumpur, Malaisie : RSPO. [Consulté le 1er août 2018]. <http://www.rspo.org/about/impacts>
- Rudel TK. 2009 Can a reduced emissions agricultural policy (REAP) help make REDD work? In : Angelsen A, éd. *Realizing REDD: National strategy and policy options*. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Rudel TK, Coomes OT, Moran E, Achard F, Angelsen A, Xu J, et Lambin E. 2005 Forest transitions: Towards a global understanding of land use change. *Global Environmental Change*, 15: 23-31.
- Rudel TK, Defries R, Asner GP, et Laurance WF. 2009a Changing drivers of deforestation and new opportunities for conservation. *Conservation Biology*, 23(6): 1396-1405.
- Rudel TK, Schneider L, Uriarte M, Turner BL, DeFries R, Lawrence D, Geoghegan J, Hecht S, Ickowitz A, et Lambin EF. 2009b Agricultural intensification and changes in cultivated areas, 1970-2005. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(49): 20675-20680.
- Ruf F. 2001 Tree-crops and inputs as deforestation and reforestation agents. The case of cocoa in Côte d'Ivoire and Sulawesi. In : Angelsen A, et Kaimowitz D, éd. *Agricultural Technologies and Tropical Deforestation*. p. 291-316. Wallingford, Royaume-Uni : CAB International.
- Saeed A-R, McDermott C, et Boyd E. 2017 Are REDD+ community forest projects following the principles for collective action, as proposed by Ostrom? *International Journal of the Commons*, 11(1): 572-596.
- Salvini G, Herold M, De Sy V, Kissinger G, Brockhaus M, et Skutsch M. 2014 How countries link REDD+ interventions to drivers in their readiness plans: Implications for monitoring systems. *Environmental Research Letters*, 9(7): 074004.
- Salvini G, Ligtenberg A, van Paassen A, Bregt AK, Avitabile V, et Herold M. 2016 REDD+ and climate smart agriculture in landscapes: A case study in Vietnam using companion modeling. *Journal of Environmental Management*, 172: 58-70.
- Salzman J, Bennett G, Carroll N, Goldstein A, et Jenkins M. 2018 The global status and trends of Payments for Ecosystem Services. *Nature Sustainability*, 1(3): 136-144.
- Samadhi N. 2013 *Indonesia ONE MAP: Assuring better delivery of national development goals*. Présentation au Geospatial World Forum 2013, Rotterdam, 12 au 13 mai 2013.
- Samii C, Lisiecki M, Kulkarni P, Paler L, et Chavis L. 2014 *Effects of decentralized forest management (DFM) on deforestation and poverty in low- and middle-income countries*. Londres, Royaume-Uni : International Initiative for Impact Evaluation (3ie).
- Sanders AJ, da Silva Hyldmo H, Ford RM, Larson AM, et Keenan RJ. 2017 Guinea pig or pioneer: Translating global environmental objectives through to local actions

- in Central Kalimantan, Indonesia's REDD+ pilot province. *Global Environmental Change*, 42: 68-81.
- Santoro M, Beaudoin A, Beer C, Cartus O, Fransson JES, Hall RJ, Pathe C, Schmillius C, Schepaschenko D, Shvidenko A, Thurner M, et Wegmüller U. 2015 Forest growing stock volume of the northern hemisphere: Spatially explicit estimates for 2010 derived from Envisat ASAR. *Remote Sensing of Environment*, 168: 316-334.
- Sarmiento Barletti J, Hewlett C, Delgado D, et Larson A. non publié *What contextual factors affect the achievement of the proposed outcomes of multi-stakeholder forums on land use and land use change at the subnational level? Results from a Realist Synthesis Review of the scholarly literature*. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Sarmiento Barletti J, et Larson A. À venir How are land use multi-stakeholder forums affected by their contexts? Perspectives from two regions of the Peruvian Amazon. In : Nikolakis W, et Innes J, éd. *The Wicked Problem of Forest Policy*. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press.
- Sarmiento Barletti JP, et Larson AM. 2017 *Rights abuse allegations in the context of REDD+ readiness and implementation: A preliminary review and proposal for moving forward*. Infobrief du CIFOR n° 190. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Saty P, Corbera E, Dawson N, Dhungana H, et Maskey G. 2018 Representation and participation in formulating Nepal's REDD+ approach. *Climate Policy*. doi: 10.1080/14693062.2018.1473752
- Sayer J, Sunderland T, Ghazoul J, Pfund J-l, Sheil D, et Meijaard E. 2013 Ten principles for a landscape approach to reconciling agriculture, conservation, and other competing land uses. *Actes de l'Académie nationale des sciences des États-Unis*, 110(21): 8349-8356.
- Scheba A, et Rakotonarivo OS. 2016 Territorialising REDD+: Conflicts over market-based forest conservation in Lindi, Tanzania. *Land Use Policy*, 57: 625-637.
- Scherr SJ, White A, Khare A, Inbar M, et Molar A. 2004 *For Services Rendered: The current status and future potential of markets for the ecosystem services provided by tropical forests*. Série technique de l'OIBT n° 21. Yokohama, Japon : Organisation internationale des bois tropicaux (OIBT).
- Schipper L, et Pelling M. 2006 Disaster risk, climate change and international development: Scope for, and challenges to, integration. *Disasters*, 30(1): 19-38.
- Schletz MC, Konrad S, Staun F, et Desgain DD. 2017 *Taking stock of the (I) NDCs of developing countries: Regional (I) NDC coverage of mitigation sectors and measures*. Nairobi, Kenya : Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE).
- Schmink M, Duchelle A, Hoelle J, Leite F, d'Oliveira MV, Vadjunec J, Valentim J, et Wallace R. 2014 Forest Citizenship in Acre, Brazil. In : Katila P, Galloway G, Jong

- Wd, Pacheco P, et Mery G, éd(s). *Forests under pressure - local responses to global issues*. Union Internationale des Instituts de Recherche Forestière (IUFRO).
- Schwartzman S, Boas AV, Ono KY, Fonseca MG, Doblas J, Zimmerman B, Junqueira P, Jerozolinski A, Salazar M, et Junqueira RP. 2013 The natural and social history of the indigenous lands and protected areas corridor of the Xingu River basin. *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 368: 20120164.
- Scott A, McFarland W, et Seth P. 2013 *Research and evidence on green growth*. Londres, Royaume-Uni : Evidence on demand. 38 pp. [Consulté le 25 novembre 2018] [https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57a08a14ed915d622c000551/EoD\\_HD064\\_July2013\\_GreenGrowth\\_Final.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57a08a14ed915d622c000551/EoD_HD064_July2013_GreenGrowth_Final.pdf)
- Secco L, Da Re R, Pettenella DM, et Gatto P. 2014 Why and how to measure forest governance at local level: A set of indicators. *Forest Policy and Economics*, 49: 57-71.
- Seymour F. 2018 *Presentation at Oslo Tropical Forest Forum, 27-28 June 2018*, Oslo, Norvège. [Consulté le 25 novembre 2018]. <https://norad.no/en/front/events/oslo-tropical-forest-forum-2018>
- Seymour F, et Angelsen A. 2012 Summary and conclusions: REDD+ without regrets. In : Seymour F, Angelsen A, Angelsen A, Brockhaus M, Sunderlin WD, et Verchot LV, eds. *Analysing REDD+: Challenges and choices*. p. 317-334. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Seymour F, et Busch J. 2016 *Why forests? Why now? The science, economics, and politics of tropical forests and climate change*. Washington, DC : Center for Global Development.
- Sharma BP, Shyamsundar P, Nepal M, Pattanayak SK, et Karky BS. 2017 Costs, cobenefits, and community responses to REDD+: A case study from Nepal. *Ecology and Society*, 22(2): 34.
- Sharot T. 2011 The optimism bias. *Current Biology*, 21(23): R941-R945.
- Shimada J, et Nepstad D. 2018 *Beef in the Brazilian Amazon*. Leveraging Agricultural Value Chains to Enhance Tropical Tree Cover and Slow Deforestation (LEAVES). Document d'information. Washington, DC: Profor et Banque mondiale.
- Shively G, et Pagiola S. 2004 Agricultural intensification, local labor markets, and deforestation in the Philippines *Environment and Development Economics* 9(2): 241-266
- Sills EO, Atmadja SS, de Sassi C, Duchelle AE, Kweka DL, Resosudarmo IAP, et Sunderlin WD, éd(s). 2014 *REDD+ on the ground: A case book of subnational initiatives across the globe*. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale(CIFOR).
- Sills EO, de Sassi C, Jagger P, Lawlor K, Miteva DA, Pattanayak SK, et Sunderlin WD. 2017 Building the evidence base for REDD+: Study design and methods for evaluating the impacts of conservation interventions on local well-being. *Global Environmental Change*, 43: 148-160.

- Silva-Chávez G, Schaap B, et Breitfeller J. 2015 *REDD+ Finance Flows 2009-2014: Trends and Lessons Learned in REDDX Countries*. Washington, DC : Forest Trends.
- Simonet G, Karsenty A, de Perthuis C, Newton P, Schaap B, et Seyller C. 2015 *REDD+ projects in 2014: An overview based on a new database and typology*. Information and Debate Series No. 32. Paris, France : Université Paris-Dauphine.
- Simonet G, Agrawal A, Bénédet F, Cromberg M, de Perthuis C, Haggard D, Jansen N, Karsenty A, Liang W, Newton P, Sales AM, Schaap B, Seyller C, et Vaillant G. 2018a ID-RECCO, International Database on REDD+ projects and programs, linking Economic, Carbon and Communities data. Version 3.0. [Consulté le 23 novembre 2018]. [www.reddprojectsdatabase.org](http://www.reddprojectsdatabase.org)
- Simonet G, Subervie J, Ezzine-de-Blas D, Cromberg M, et Duchelle AE. 2018b Effectiveness of a REDD + project in reducing deforestation in the Brazilian Amazon. *American Journal of Agricultural Economics*, 101:211-29
- Sims KRE, et Alix-Garcia JM. 2017 Parks versus PES: Evaluating direct and incentive-based land conservation in Mexico. *Journal of Environmental Economics and Management*, 86: 8-28.
- Sims KRE, Alix-Garcia JM, Shapiro-Garza E, Fine LR, Radeloff VC, Aronson G, Castillo S, Ramirez-Reyes C, et Yañez-Pagans P. 2014 Improving environmental and social targeting through adaptive management in Mexico's payments for hydrological services program. *Conservation Biology*, 28(5): 1151-1159.
- Skutsch M, Turnhout E, Vijge M, Herold M, Wits T, den Besten J, et Torres A. 2014 Options for a national framework for benefit distribution and their relation to community-based and national REDD+ monitoring. *Forests*, 5(7): 1596.
- Sloan S. 2014 Indonesia's moratorium on new forest licenses: An update. *Land Use Policy*, 38: 37-40.
- Sloan S, Edwards DP, et Laurance WF. 2012 Does Indonesia's REDD+ moratorium on new concessions spare imminently threatened forests? *Conservation Letters*, 5(3): 222-231.
- Smith P, Bustamante M, Ahammad H, et Van Minnen J. 2014 Agriculture, Forestry and Other Land Use (AFOLU). In : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), éd. *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change, Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, Royaume-Uni : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC).
- Somanathan E, Prabhakar R, et Mehta BS. 2009 Decentralization for cost-effective conservation. *Actes de l'Académie nationale des sciences des États-Unis*, 106(11): 4143-4147.
- Song X, Hansen M, Stehman S, Potapov P, Tyukavina A, Vermote E, et Townshend J. 2018 Global land change from 1982 to 2016. *Nature*, 560(7720): 639-643.

- Sonwa D, Weise S, Schroth G, Janssens M, et Shapiro H. 2014 Plant diversity management in cocoa agroforestry systems in West and Central Africa: Effects of markets and household needs. *Agroforestry Systems*, 88(8): 1021-1034.
- Sonwa DJ, Weise SF, Nkongmeneck BA, Tchatat M, et Janssens MJJ. 2017a Structure and composition of cocoa agroforests in the humid forest zone of Southern Cameroon. *Agroforestry Systems*, 91: 451-440.
- Sonwa DJ, Weise SF, Nkongmeneck BA, Tchatat M, et Janssens MJJ. 2017b Profiling Carbon Storage/Stocks of Cocoa Agroforests in the Forest Landscape of Southern Cameroon. In : Dagar J, et Tewari V, éd. *Agroforestry*, 739-752. Singapour : Springer.
- Sparovek G, Berndes G, Barretto AGdOP, et Klug ILF. 2012 The revision of the Brazilian Forest Act: Increased deforestation or a historic step towards balancing agricultural development and nature conservation? *Environmental Science and Policy*, 16: 65-72.
- Špirić J, Corbera E, Reyes-García V, et Porter-Bolland L. 2016 A dominant voice amidst not enough people: Analysing the legitimacy of Mexico's REDD+ Readiness Process. *Forests*, 7(12): 313.
- Steinweg T, Drennen Z, et Rijk G. 2017 *Unsustainable Palm Oil Faces Increasing Market Access Risks: NDPE Sourcing Policies Cover 74 Percent of Southeast Asia's Refining Capacity*. Washington, DC : Chain Reaction Research.
- Stern N. 2007 *Stern Review: The Economics of Climate Change*. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press.
- Stern T, Ranacher L, Mair C, Berghäll S, Lähtinen K, Forsblom M, et Toppinen A. 2018 Perceptions on the importance of forest sector innovations: Biofuels, biomaterials, or niche products? *Forests* 9(5): 255.
- Stevens C, Winterbottom R, Springer J, et Reytar K. 2014 *Securing rights, combating climate change: How strengthening community forest rights mitigates climate change*. Washington, DC : World Resources Institute (WRI).
- Stevenson JR, Villoria N, Byerlee D, Kelley T, et Maredia M. 2013 Green Revolution research saved an estimated 18 to 27 million hectares from being brought into agricultural production. *Actes de l'Académie nationale des sciences des États-Unis*, 110(21): 8363-8368.
- Stickler C, DiGiano M, Nepstad D, Hyvarinen J, Vidal R, Montero J, Alencar A, Mendoza E, Benavides M, Osorio M, Castro E, Mwangi C, Irawan S, Carvalho JO, Becerra M, McGrath D, Chan C, Swette B, Setiawan J, Bezerra T, McGrath-Horn M, et Horowitz J. 2014 *Fostering Low-Emission Rural Development from the Ground Up*. San Francisco CA : Earth Innovation Institute (EII).
- Stickler CM, Duchelle AE, Ardila JP, Nepstad DC, David OR, Chan C, Rojas JG, Vargas R, Bezerra TP, Pritchard L, Simmonds J, Durbin JC, Simonet G, Peteru S, Komalasari M, DiGiano ML, et Warren MW. 2018 *The State of Jurisdictional Sustainability*. San Francisco, CA, États-Unis ; Bogor, Indonésie ; Boulder,

- CO, États-Unis : Earth Innovation Institute, Centre de recherche forestière internationale (CIFOR), Governors' Climate and Forests Task Force.
- Strassburg BBN, Kelly A, Balmford A, Davies RG, Gibbs HK, Lovett A, Miles L, Orme CDL, Price J, Turner RK, et Rodrigues ASL. 2010 Global congruence of carbon storage and biodiversity in terrestrial ecosystems. *Conservation Letters*, 3: 98-105.
- Streck C. 2012 Financing REDD+: matching needs and ends. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 4(6): 628-637.
- Streck C, Howard A, et Rajão R. 2017 *Options for Enhancing REDD+ Collaboration in the Context of Article 6 of the Paris Agreement*. Washington, DC : Meridian Institute.
- Streck C, et Parker C. 2012 Financing REDD+. In : Angelsen A, Brockhaus M, Sunderlin WD, et Verchot LV, édés. *Analysing REDD+: Challenges and Choices*. p. 111-128. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Sunderland TCH, Powell B, Ickowitz A, Foli S, Pinedo-Vasquez M, Nasi R, et Padoch C. 2013 *Food security and nutrition: The role of forests*. Document de travail du CIFOR. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Sunderlin W, Larson AM, et Cronkleton P. 2009 Forest tenure rights and REDD+. In : Angelsen A, avec Brockhaus M, Kanninen M, Sills E, Sunderlin WD, et Wertz-Kanounnikoff S, édés. *Realising REDD+: National strategy and policy options*. p. 139-124. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Sunderlin WD. 2002 *Ideology, Social Theory, and the Environment*. Lanham, MD : Rowman & Littlefield Publishers.
- Sunderlin WD, de Sassi C, Ekaputri AD, Light M, et Pratama CD. 2017 REDD+ Contribution to well-being and income is marginal: The perspective of local stakeholders. *Forests*, 8(4): 125.
- Sunderlin WD, de Sassi C, Sills EO, Duchelle AE, Larson AM, Resosudarmo IAP, Awono A, Kweka DL, et Huynh TB. 2018 Creating an appropriate tenure foundation for REDD+: The record to date and prospects for the future. *World Development*, 106: 376-392.
- Sunderlin WD, Larson AM, Duchelle AE, Resosudarmo IAP, Huynh TB, Awono A, et Dokken T. 2014a How are REDD+ proponents addressing tenure problems? Evidence from Brazil, Cameroon, Tanzania, Indonesia, and Vietnam. *World Development*, 55: 37-52.
- Sunderlin WD, Ekaputri AD, Sills EO, Duchelle AE, Kweka D, Diprose R, Doggart N, Ball S, Lima R, et Enright A. 2014b *The challenge of establishing REDD+ on the ground: Insights from 23 subnational initiatives in six countries*. Document occasionnel n° 104. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).

- Sunderlin WD, Sills EO, Duchelle AE, Ekaputri AD, Kweka D, Toniolo MA, Ball S, Doggart N, Pratama CD, Padilla JT, Enright A, et Otsyina RM. 2015 REDD+ at a critical juncture: Assessing the limits of polycentric governance for achieving climate change mitigation. *International Forestry Review*, 17(4): 400–413.
- Svarstad H, et Benjaminsen TA. 2017 Nothing succeeds like success narratives: A case of conservation and development in the time of REDD. *Journal of Eastern African Studies*, 11(3): 482–505.
- Tacconi L, Downs F, et Larmour P. 2009 Anti-corruption policies in the forest sector and REDD+. In : Angelsen A, éd. *Realising REDD+: National strategy and policy options*. p. 163–174. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Taylor R, et Streck C. 2018 *The elusive impact of the deforestation-free supply chain movement*. Washington, DC : World Resources Institute, Climate Focus.
- TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity). 2010 *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB*. Genève : The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB). [Consulté le 25 novembre 2018]. <http://www.teebweb.org/publication/mainstreaming-the-economics-of-nature-a-synthesis-of-the-approach-conclusions-and-recommendations-of-teeb/>
- Tennigkeit T, Held C, Carodenuto S, et Merger E. 2013 *Financing REDD+ through private forestry sector: How to attract REDD+ related private investments*. Fribourg, Allemagne : UNIQUE forestry and land use GbmH.
- The Guardian. 2017, 6 septembre 2017 Six farmers shot dead over land rights battle in Peru. The Guardian.
- Tiani AM, Bele MY, et Sonwa DJ. 2015 What are we talking about?: The state of perceptions and knowledge on REDD+ and adaptation to climate change in Central Africa. *Climate and Development*, 7(4): 310–321.
- Todd PE. 2007 Evaluating social programs with endogenous program placement and selection of the treated. *Handbook of Development Economics*, 4: 3847–3894.
- Torres AB, et Skutsch M. 2015 Special issue: The potential role for community monitoring in MRV and in benefit sharing in REDD+. *Forests*, 6: 244–251.
- Trase (Transparent supply chains for sustainable economies). 2018 *Trase Yearbook 2018: Sustainability in forest-risk supply chains: Spotlight on Brazilian soy*. Stockholm, Sweden: Stockholm Environment Institute, Global Canopy Programme.
- Trench T, Larson A, Amico A, et Ashwin R. 2017 *Analyzing multilevel governance in Mexico: Lessons for REDD+ from a study of land-use change and benefit sharing in Chiapas and Yucatán*. Document de travail n° 236 du CIFOR. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Turnhout E, Gupta A, Weatherley-Singh J, Vijge MJ, de Koning J, Visseren-Hamakers IJ, Herold M, et Lederer M. 2017 Envisioning REDD+ in a post-Paris era:

Between evolving expectations and current practice. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 8(1): 1-13.

Turubanova S, Potapov PV, Tyukavina A, et Hansen MC. 2018 Ongoing primary forest loss in Brazil, Democratic Republic of the Congo, and Indonesia. *Environmental Research Letters*, 13(7): 074028.

UK-DECC (UK Department of Energy and Climate Change). 2014 An International Climate Fund business case for DECC investment in the BioCarbon Fund and the Forest Carbon Partnership Facility - Carbon Fund. Londres : Ministère britannique de l'Énergie et du Changement climatique (UK-DECC).

HCDH (Haut-Commissariat des Nations Unies aux droits de l'homme). s.d. *Women human rights defenders*. HCDH : <https://www.ohchr.org/en/issues/women/wrgs/pages/hrdefenders.aspx>

ONU-DAES (Département des affaires économiques et sociales de l'ONU). 2017 *World Population Prospects: The 2017 Revision, Key Findings and Advance Tables*. Document de travail. Genève : Département des affaires économiques et sociales de l'ONU (DAES de l'ONU).

UNECA (Commission économique pour l'Afrique des Nations Unies). 2012 *A green economy in the context of sustainable development and poverty eradication: What are the implications for Africa?* Addis Abeba, Éthiopie : CEA.

PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement). 2011 *Towards a green economy: Pathways to sustainable development and poverty eradication*. Nairobi, Kenya : PNUE.

PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement). 2017 *The Emissions Gap Report 2017: A UNEP Synthesis Report*. Nairobi, Kenya : PNUE.

CCNUCC (Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques). 1992 *United Nations Framework Convention for Climate Change. FCCC/INFORMAL/84*. Bonn, Allemagne : CCNUCC.

CCNUCC (Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques). 2007 *Report of the Conference of the Parties on its thirteenth session, held in Bali from 3 to 15 December 2007. FCCC/CP/2007/6/Add.1*. Bonn, Allemagne : CCNUCC.

CCNUCC (Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques). 2009 *Methodological guidance for activities relating to reducing emissions from deforestation and forest degradation and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries. FCCC/SBSTA/2015/L.5*. Bonn, Allemagne : CCNUCC.

CCNUCC (Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques). 2011 *The Cancun Agreements: Outcome of the work of the Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperation Under the Convention. Decision 1/CP.16. Report of the Conference of the Parties on its Sixteenth Session, Cancun, 29 November-10 December 2010. FCC/CP/2010/7*. Bonn, Allemagne : CCNUCC.

- CCNUCC (Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques). 2013 *Report of the Conference of the Parties on its nineteenth session, held in Warsaw from 11 to 23 November 2013. Guidelines and procedures for the technical assessment of submissions by Parties on proposed forest reference emission levels and/or forest reference levels. FCCC/CP/2013/10/Add.1*. Bonn, Allemagne : CCNUCC.
- CCNUCC (Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques). 2015 *Paris Agreement. FCCC/CP/2015/L.9/Rev.1*. Bonn, Allemagne : CCNUCC.
- CCNUCC (Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques). 2018 *Forest reference emission levels*. REDD+ web platform. Bonn, Allemagne: UNFCCC. [Consulté le 22 novembre 2018]. <https://redd.unfccc.int/fact-sheets/forest-reference-emission-levels.html>
- ONU-REDD. 2015 *UN-REDD Programme Strategic Framework 2016-20. The United Nations Collaborative Programme on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries*. Genève, Suisse : ONU-REDD.
- ONU-REDD. 2017 *Ninth Consolidated Annual Progress Report of the UN-REDD Programme Fund*. Genève, Suisse : ONU-REDD.
- ONU-REDD+ Programme. 2018 *Ninth Consolidated Annual Progress Report of the UN-REDD Programme Fund*. Genève, Suisse : ONU-REDD.
- van der Ven H, Rothacker C, et Cashore B. 2018 Do eco-labels prevent deforestation? Lessons from non-state market driven governance in the soy, palm oil, and cocoa sectors. *Global Environmental Change*, 52: 141-151.
- Vatn A, et Vedeld PO. 2013 National governance structures for REDD+. *Global Environmental Change*, 23(2): 422-432.
- Vergara-Asenjo G, et Potvin C. 2014 Forest protection and tenure status: The key role of indigenous peoples and protected areas in Panama. *Global Environmental Change*, 28: 205-215.
- Vidal E, West TAP, et Putz FE. 2016 Recovery of biomass and merchantable timber volumes twenty years after conventional and reduced-impact logging in Amazonian Brazil. *Forest Ecology and Management*, 376: 1-8.
- Villoria NB, Byerlee D, et Stevenson J. 2014 The effects of agricultural technological progress on deforestation: What do we really know? *Applied Economic Perspectives and Policy*, 36(2): 211-237.
- Visseren-Hamakers IJ, Gupta A, Herold M, Peña-Claros M, et Vijge MJ. 2012 Will REDD+ work? The need for interdisciplinary research to address key challenges. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 4(6): 590-596.
- Vladu F. 2017 *Links to the UNFCCC: NDCs and the global stocktake*. Présentation faite au congrès des experts du GIEC sur les scénarios d'atténuation, de durabilité et de stabilisation du climat, à Addis Abeba, Éthiopie, 26 avril 2017.
- Vogel I. 2012 *Review of the use of 'Theory of Change' in international development*. Londres, Royaume-Uni : Ministère britannique du développement international (UK DFID).

- Voigt C, et Ferreira F. 2015 The Warsaw Framework for REDD+: Implications for national implementation and access to results-based finance. *Carbon and Climate Law Review*, 9(2): 113-129.
- Watson C, Brickell E, McFarland W, et McNeely J. 2013 *Integrating REDD+ into a green economy transition: Opportunities and challenges*. Londres, Royaume-Uni : Overseas Development Institute (ODI).
- Weatherley-Singh J, et Gupta A. 2015 Drivers of deforestation and REDD+ benefit-sharing: A meta-analysis of the (missing) link. *Environmental Science and Policy*, 54: 97-105.
- Weber A-K, et Partzsch L. 2018 Barking up the right tree? NGOs and corporate power for deforestation-free supply chains. *Sustainability*, 10(11): 3869.
- Weiss CH. 1972 *Evaluation Research: Methods of Assessing Program Effectiveness*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.
- Weiss CH. 1995 Nothing as Practical as Good Theory: Exploring Theory-based Evaluation for Comprehensive Community Initiatives for Children and Families. In : Connell JP, Kubisch AC, Schorr LB et Weiss CH, édés. *New Approaches to Evaluating Community Initiatives: Concepts, Methods, and Contexts*. p. 65-92. Washington, DC : Aspen Institute.
- Weiss CH. 1997 How can theory-based evaluation make greater headway? *Evaluation Review*, 21(4): 501-524.
- Weiss EB. 1993 International Environmental Law: Contemporary Issues and the Emergence of a New World Order. *Georgetown Law Journal*, 81: 675.
- Wentworth L, et Oji C. 2013 *The Green Economy and the BRICS Countries: Bringing Them Together*. Economic Diplomacy Programme. Document occasionnel n° 170. Johannesburg, Afrique du Sud : the South African Institute of International Affairs (SAIIA).
- West TAP. 2016 Indigenous community benefits from a de-centralized approach to REDD+ in Brazil. *Climate Policy*, 16(7): 924-939.
- Wieland Fernandini P, et Sousa RF. 2015 *The distribution of powers and responsibilities affecting forests, land use, and REDD+ across levels and sectors in Peru: A legal study*. Document occasionnel n° 129 du CIFOR. Bogor, Indonésie : Centre de recherche forestière internationale (CIFOR).
- Wieland P. 2013 Building carbon rights infrastructure with REDD+ incentives: A multi-scale analysis in the Peruvian Amazon. *The Environmental Law Reporter*, 13: 10269-10287.
- Williams L, et de Koning F. 2016 *Putting Accountability Into Practice In REDD+ Programs*. Washington, DC : World Resources Institute (WRI).
- Wollenberg E, Richards M, Smith P, Havlík P, Obersteiner M, Tubiello FN, Herold M, Gerber P, Carter S, Reisinger A, van Vuuren DP, Dickie A, Neufeldt H, Sander BO, Wassmann R, Sommer R, Amonette JE, Falcucci A, Herrero M, Opio C, Roman-Cuesta RM, Stehfest E, Westhoek H, Ortiz-Monasterio I, Sapkota T, Rufino MC, Thornton PK, Verchot L, West PC, Soussana J-F, Baedeker T, Sadler

- M, Vermeulen S, et Campbell BM. 2016 Reducing emissions from agriculture to meet the 2 °C target. *Global Change Biology*, 22(12): 3859–3864.
- Wolosin M, Breitfeller J, et Schaap B. 2016 *The Geography of REDD+ Finance Deforestation, Emissions, and the Targeting of Forest Conservation Finance*. Washington DC : Forest Trends.
- Wolosin M, et Lee D. 2014 *US Support for REDD+: Reflections on the Past and Future Outlook*. Washington, DC : Center for Global Development.
- Wong GY, Loft L, Brockhaus M, Yang AL, Pham TT, Assembe Mvondo S, et Luttrell C. 2017 An assessment framework for benefit sharing mechanisms to reduce emissions from deforestation and forest degradation within a forest policy mix. *Environmental Policy and Governance*, 27(5): 436–452.
- Wright GD, Andersson KP, Gibson CC, et Evans TP. 2016 *Decentralization can help reduce deforestation when user groups engage with local government*. *Actes de l'Académie nationale des sciences des États-Unis*, 113(52): 14958–14963.
- Wunder S. 2013 When payments for environmental services will work for conservation. *Conservation Letters*, 6(4): 230–237.
- Wunder S. 2015 Revisiting the concept of payments for environmental services. *Ecological Economics*, 117: 234–243.
- Wunder S. 2018 *PES, REDD+ and impacts on the ground*. King's College Cambridge, Royaume-Uni : Présentation faite à la conférence BIOECON « Policy Panel Lessons learned (if any?) from experimental evidence for the development of REDD+ », 13 septembre. Cambridge, Royaume-Uni : King's College.
- Wunder S, Brouwer R, Engel S, Ezzine-de-Blas D, Muradian R, Pascual U, et Pinto R. 2018 From principles to practice in paying for nature's services. *Nature Sustainability*, 1(3): 145–150.
- WWF (Fonds Mondial pour la Nature). 2018 Global Business, Government and Agricultural Leaders Announce Land-Focused Commitments to Mitigate Climate Change. Gland, Suisse : Fonds Mondial pour la Nature (WWF). [Consulté le 23 novembre 2018]. <https://www.worldwildlife.org/press-releases/global-business-government-and-agricultural-leaders-announce-land-focused-commitments-to-mitigate-climate-change>
- Zaks DPM, Barford CC, Ramankutty N, et Foley JA. 2009 Producer and consumer responsibility for greenhouse gas emissions from agricultural production – a perspective from the Brazilian Amazon. *Environmental Research Letters*, 4(4): 044010.
- Zelege A, Phung T, Tulyasuwan N, O'Sullivan R, Lawry S, et Gnych S. 2016 *Role of agriculture, forestry and other land use mitigation in INDCs and national policy in Asia*. Washington, DC : LEDS Global Partnership.



**Critique constructive.** Cet ouvrage propose une analyse critique de la mise en œuvre de la REDD+ jusqu'à présent, étayée par des données scientifiques, sans perdre de vue le besoin urgent de réduire les émissions forestières pour éviter des catastrophes liées au changement climatique.

**Tester la REDD+ à grande échelle : une nécessité.** Élément innovant de la REDD+, le paiement basé sur les résultats a rarement été testé jusqu'ici. Qu'ils soient publics ou privés, les financements internationaux restent maigres, et la demande via les marchés du carbone fait défaut.

**Des conditions plus favorables dans les pays.** Plus de 50 pays ont inclus la REDD+ dans leurs contributions déterminées au niveau national et élaboré des stratégies nationales de REDD+. La REDD+ a permis aux pays d'améliorer leurs capacités de suivi-évaluation et de mieux comprendre les facteurs en jeu, a accru le nombre d'acteurs impliqués et fourni une plateforme pour garantir les droits fonciers des populations autochtones et des autres communautés ; toutes ces conditions étant indispensables pour lutter contre la déforestation et de la dégradation forestière.

**Des impacts modestes pour les forêts et sur le plan social.** Les initiatives locales de REDD+ ont donné des résultats modestes, mais positifs, pour les forêts. Limités et mitigés, les impacts sur le bien-être sont plus susceptibles d'être positifs en présence de mesures incitatives.

**Une coordination nationale, accompagnée d'un argumentaire positif.** Les stratégies d'atténuation basées sur les forêts doivent maintenant être généralisées à l'ensemble des secteurs et des niveaux de l'administration. Un argumentaire convaincant et positif de la contribution des forêts au développement économique et aux objectifs climatiques pourrait donner un coup de fouet à l'atténuation basée sur les forêts, en dépit de l'incertitude politique qui règne actuellement dans certains des principaux pays émetteurs de gaz à effets de serre.

**Évolution de la REDD+ et nouvelles initiatives.** La REDD+ a évolué, et de nouvelles initiatives sont apparues pour mener à bien son ambitieux objectif : engagements du secteur privé en faveur de la durabilité, agriculture intelligente face au climat, restauration des forêts et des paysages, et approches juridictionnelles plus holistiques appliquées à des territoires bien définis sur le plan juridique.

**Éditeur** Arild Angelsen

**Coéditeurs** Christopher Martius, Veronique De Sy, Amy E. Duchelle, Anne M. Larson et Pham Thu Thuy

**Assistante éditoriale** Sarah Carter

**Éditrice linguistique** Erin O'Connell

**Éditeur linguistique principal** (Version Française) Manuel Boissière

**Traductrice** Hélène Piantone

**Avant-propos par** Fabiola Muñoz

**Contributeurs** Arild Angelsen, Juan Pablo Ardila, Shintia Arwida, Stibniati S. Atmadja, Haseebullah Bakhtary, Simone Carolina Bauch, Brian Belcher, Allen Blackman, Katherine Bocanegra, Jan Börner, Astrid B. Bos, Maria Brockhaus, Marisa Camargo, Sarah Carter, Dao Thi Linh Chi, Ruben Coppus, Veronique De Sy, Paulina Deschamps-Ramírez, Monica Di Gregorio, Stephen Donofrio, Isabel Drigo, Amy E. Duchelle, Patricia Gallo, Toby Gardner, Erlend A.T. Hermansen, Martin Herold, Richard van der Hoff, Habtemariam Kassa, Kaisa Korhonen-Kurki, Anne M. Larson, Antoine Libert Amico, Lasse Loft, Hoang Tuan Long, Christopher Martius, Daniela A. Miteva, Dagmar Mithöfer, Moira Moeliono, Daniel Nepstad, Hambulo Ngoma, Robert M. Ochieng, Claudia Ochoa, Pablo Pacheco, Herry Purnomo, Raoni Rajão, Ashwin Ravikumar, Ida Aju Pradnja Resosudarmo, Rosa Maria Roman-Cuesta, Erika Romijn, Juan Pablo Sarmiento Barletti, Claudio de Sassi, Erin O. Sills, Gabriela Simonet, Katharine R.E. Sims, Denis J. Sonwa, Claudia Stickler, Julie Subervie, William D. Sunderlin, Pham Thu Thuy, Tim Trench, Louis Verchot, Thales A.P. West, Sven Wunder.



PROGRAMME DE  
RECHERCHE SUR  
les Forêts, les Arbres et  
l'Agroforesterie

Cette recherche a été menée par le CIFOR dans le cadre du Programme de Recherche du CGIAR sur les Forêts, les Arbres et l'Agroforesterie (FTA). Le FTA constitue le plus important programme global de recherche pour le développement visant à amplifier la contribution des forêts, des arbres et de l'agroforesterie au développement durable, à la sécurité alimentaire et à la lutte contre le changement climatique. Le CIFOR dirige le FTA en partenariat avec Bioversity International, le CATIE, le CIRAD, l'ICRAF, l'INBAR et TBI.

Les travaux du programme FTA sont soutenus par le Fonds fiduciaire du CGIAR : [cgiar.org/funders/](http://cgiar.org/funders/)

[cifor.org/gcs](http://cifor.org/gcs)

[forestsnews.cifor.org](http://forestsnews.cifor.org)



Federal Ministry for the  
Environment, Nature Conservation  
and Nuclear Safety



Norad

ISBN 978-602-367-126-1



9 786023 871261