



Le rôle des forêts dans l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs effets



Les forêts jouent un rôle crucial dans l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs effets. Selon le Protocole de Kyoto¹², les forêts peuvent contribuer à réduire les émissions dans les pays de l'Annexe B (qui sont en général des pays développés). De leur côté, les pays en développement peuvent participer à des activités de boisement et de reboisement, dans le cadre du Mécanisme pour un développement propre (MDP) du Protocole de Kyoto¹³, de manière à compenser les émissions mondiales. D'autres options d'atténuation, associées à la réduction des émissions causées par le déboisement et la dégradation des forêts (REDD) ou à l'accroissement des stocks de carbone forestier, sont proposées dans un projet d'accord, qui relèvera de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Le présent chapitre passe en revue les questions forestières, notamment les efforts consentis par les pays pour honorer les engagements pris dans le cadre du Protocole de Kyoto, et analyse d'autres évolutions liées à la CCNUCC.

Un certain nombre de problèmes spécifiques se posent lorsque l'on cherche à utiliser les forêts pour atténuer les effets des changements climatiques. Par exemple, les pays doivent se pencher sur la question importante de la propriété du carbone forestier. Des préoccupations ont en effet été exprimées quant aux avantages financiers à long terme des activités forestières d'atténuation des effets des changements climatiques, qui doivent revenir aux communautés qui y ont participé. Des droits de propriété

ou des régimes fonciers ambigus ou inéquitables peuvent peser lourdement sur la mise en œuvre des politiques et des mesures de lutte contre les changements climatiques. Le présent chapitre décrit les dernières tendances en matière de carbone forestier (législation et politiques), ainsi que les mécanismes utilisés pour définir la propriété du carbone et transférer les droits y afférents.

Les mesures d'adaptation prises dans le secteur forestier sont essentielles, à la fois pour atténuer les effets des changements climatiques et pour appuyer le développement durable. Faute de mesures de ce type, on peut prévoir que les retombées des changements climatiques affecteront davantage les populations tributaires des forêts dans les pays pauvres que les populations des pays développés. Ce chapitre analyse également comment les mesures d'adaptation peuvent – et doivent – être plus étroitement intégrées aux politiques et aux mesures de lutte contre les changements climatiques.

Les forêts et le secteur forestier n'avaient jamais eu, par le passé, une telle importance sur le plan politique. Il s'agit là d'un moment historique. Le secteur forestier et les milliards de personnes qui en dépendent pour leur existence ont tout intérêt à agir pour profiter de l'appui politique actuel et des mesures financières d'accompagnement qui voient le jour pour encourager des initiatives appropriées.

Le Protocole de Kyoto et les forêts

Les forêts du globe stockent un volume énorme de carbone – plus que l'ensemble du carbone présent dans l'atmosphère. C'est à la suite de débats intenses, qui

¹² Selon la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), le Protocole de Kyoto est un accord international lié à la CCNUCC. Sa principale fonction est de fixer des objectifs contraignants pour 37 pays industrialisés et la Communauté européenne en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES). Ces réductions se chiffrent à une moyenne de 5 pour cent par rapport aux niveaux de 1990, à atteindre sur la période quinquennale 2008-2012. (<http://unfccc.int>).

¹³ Selon la CCNUCC, le Mécanisme pour un développement propre, défini à l'Article 12 du Protocole, permet à un pays qui a pris des engagements de réduction ou de limitation des émissions dans le cadre du Protocole de Kyoto (Partie à l'Annexe B) de réaliser un projet de réduction des émissions dans des pays en développement. De tels projets peuvent gagner des crédits négociables (chaque crédit équivalant à une tonne de CO₂), du fait de la réduction certifiée des émissions, qui peuvent être comptabilisés comme à valoir pour la réalisation des objectifs de Kyoto. (<http://unfccc.int>).

se sont prolongés pendant toutes les négociations, que l'on a inclus dans le Protocole de Kyoto la question des forêts, ainsi que de l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie (UTCATF). Ces questions n'ont d'ailleurs été prises en considération de manière définitive qu'en 2001, dans les Accords de Marrakech¹⁴. Les fonctions remplies par les forêts pour équilibrer le carbone sont reprises dans trois activités visées par le Protocole de Kyoto: boisement/reboisement; déboisement et gestion des forêts. Les pays rapportent tout changement survenu dans les stocks de carbone des forêts aménagées, à la suite de ces trois types d'activités.

En 2010, les Parties à l'Annexe B du Protocole de Kyoto ont présenté leurs données annuelles sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) pour 2008 (voir tableau 40). Ces données indiquent clairement quel est le rôle des forêts dans le cycle du carbone et prouvent l'intérêt financier que présentent désormais les forêts, grâce aux marchés du carbone. Il ressort également de ces données que la Fédération de Russie absorbe près d'un demi-milliard de tonnes d'équivalent CO₂ par an, principalement dans le cadre d'activités de gestion des forêts. Quant aux forêts du Japon, elles compensent plus de 29 millions de tonnes d'équivalent CO₂. Si ces volumes pouvaient être vendus sur le marché, par exemple à un prix de 20 dollars EU la tonne d'équivalent CO₂, cela représenterait au total un montant de 600 millions de dollars EU par an.

La valeur acquise par les forêts des pays développés (qui sont parties à l'Annexe B du Protocole de Kyoto) indique bien quelle pourrait être l'ampleur des compensations, si toutes les forêts du globe étaient incluses dans un nouvel accord sur les changements climatiques, question actuellement à l'examen dans le cadre des négociations actuelles sur la CCNUCC. La nouvelle valeur financière acquise par les forêts des pays développés, dans le cadre du marché lié aux changements climatiques, n'a pas encore été pleinement prise en compte, même si la situation peut évoluer, selon la place accordée aux forêts des pays en développement dans les projets et processus relatifs aux changements climatiques.

Selon le *quatrième rapport d'évaluation* du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC, 2007), les forêts du globe contenaient

Tableau 40: Données sur les activités de boisement et reboisement (B/R), de déboisement (D) et de gestion des forêts (GF) présentées par les parties à l'Annexe B du Protocole de Kyoto pour 2008 (en Gt d'équivalent CO₂).

	B/R	D	GF	Équilibre CO ₂
Allemagne	-2 615	16 393	-20 441	-6 663
Australie	-16 948	49 651		32 703
Autriche	-2 531	1 224		-1 307
Belgique	-399	468		69
Bulgarie	1 353	275		1 628
Canada	-738	14 643	-11 503	2 403
Danemark	-70	35	281	247
Espagne	-10 276	188	-39 120	-52 279
Estonie	-534	6 600		6 066
Finlande	-1 077	2 886	-39 935	-38 126
France	-13 591	11 926	-84 620	-86 285
Grèce	-351	4	-2 052	-2 399
Hongrie	-1 183	44	-3 885	-5 025
Irlande	2 763	11		2 774
Islande	-102			-102
Italie	-1 736	386	-50 773	-52 122
Japon	-391	2 431	-46 105	-44 065
Lettonie	-440	1 674	-23 595	-22 361
Liechtenstein	-11	4		-8
Norvège	-104	-93	-30 827	-31 023
Nouvelle-Zélande	-17 396	2 910		-14 486
Pays-Bas	-547	780		233
Pologne	-3 916	263	-46 865	-50 519
Portugal	-4 134	6 877	2 563	-180
République Tchèque	-272	160	-6 145	-6 257
Royaume-Uni	-2 696	452	-10 873	-13 116
Russie	-4 093	26 607	-462 469	-439 455
Slovaquie		2 426	-10 324	-7 897
Slovénie	-2 456	2 385	-10 307	-7 851
Suède	-1 576	2 385	-18 606	-17 797
Suisse	-35	82	-855	-808
Ukraine	-1 759	150	-47 718	-49 327

Source: http://unfccc.int/national_reports/annex_b_ghg_inventories/national_inventories_submissions/items/5270.php
 Note: Le Bélarus, la Croatie, la Lituanie, le Luxembourg, la Roumanie et la Turquie n'ont pas présenté de rapports concernant l'UTCATF.

¹⁴ Selon la CCNUCC, les Accords de Marrakech comprennent des règles pour les activités ayant trait à l'UTCATF, qui comportent principalement trois éléments: une série de principes régissant l'UTCATF; les définitions des activités visées à l'Article 3 (puits forestiers) et des activités convenues au titre de l'Article 3.4 (activités complémentaires, d'origine anthropique) et un système de plafonnement à quatre niveaux limitant le recours aux activités UTCATF pour atteindre les objectifs de Kyoto. (<http://unfccc.int>).

Tableau 41: Estimation des émissions et des fixations de carbone dans toute la chaîne de valeur des produits forestiers mondiaux, 2006-2007

Processus	Émissions (en millions de tonnes d'équivalent CO ₂ /an)
Émissions directes du secteur manufacturier (champ 1)	297
Combustion: pâtes et papiers	207
Combustion: produits ligneux	26
Combustion: transformation	39
Méthane provenant des déchets du secteur manufacturier	26
Émissions associées à la production d'électricité (champ 2)	193
Pâtes et papiers	106
Produits ligneux	49
Transformation	39
Production ligneuse	18
Émissions en amont, liées aux produits chimiques et aux combustibles fossiles	92
Intrants non fibreux: pâtes et papiers	35
Intrants non fibreux: produits ligneux	22
Combustibles fossiles: pâtes et papiers	31
Combustibles fossiles: produits ligneux	5
Transports	51
De la fabrication à la sortie usine	21
De la sortie usine au consommateur	27
Du consommateur à la fin du cycle de vie	4
Utilisation des produits	-263
Émissions	0
Effet des additions aux stocks de carbone des produits papiers en service	-20
Effet des additions aux stocks de carbone des produits du bois en service	-243
Fin de cycle	77
Brûlage des produits usés	3
Méthane dérivé du papier	176
Effet des additions aux stocks de carbone des produits papiers dans les décharges	-67
Méthane dérivé du bois	59
Effet des additions aux stocks de carbone des produits du bois dans les décharges	-94

Source: FAO, 2010d

Notes:

Émissions totales, de la fabrication à la sortie usine = 622 millions de tonnes d'équivalent CO₂ par an (sans compter la fixation)

Émissions totales, de la fabrication à la fin du cycle = 890 millions de tonnes d'équivalent CO₂ par an (sans compter la fixation)

Fixation de carbone dans toute la chaîne de valeur = absorption nette de 424 millions de tonnes d'équivalent CO₂ par an, sur la base d'estimations de l'accumulation de stocks de carbone dans les groupes de produits et en partant de l'hypothèse qu'au niveau mondial, la régénération et la repousse maintiennent la stabilité des stocks de carbone des forêts exploitées par le secteur.

Émissions nettes de la chaîne de valeur, de la fabrication à la fin du cycle = 467 millions de tonnes d'équivalent CO₂ par an.

283 gigatonnes de carbone dans leur biomasse, 38 gigatonnes dans le bois mort et 317 gigatonnes dans les sols (couche superficielle de 30 cm) et la litière. On estime que les écosystèmes forestiers contenaient, au total, 638 gigatonnes de carbone, soit plus que tout le carbone présent dans l'atmosphère. Comme indiqué au chapitre 1, consacré aux tendances régionales telles qu'elles apparaissent dans l'Évaluation des ressources forestières mondiales 2010 (FRA 2010), la biomasse forestière a, en général, augmenté dans toutes les régions, les plus grandes quantités de biomasse étant concentrées en Europe, y compris en Fédération de Russie.

Le Protocole de Kyoto ne prend pas en compte le rôle des produits forestiers dans le stockage du carbone, mais la contribution des produits ligneux récoltés (PLR) au cycle d'ensemble du carbone sera examinée lors des négociations de la CCNUCC portant sur la deuxième période d'engagements du Protocole de Kyoto, tout comme la possibilité de l'inclure dans le calcul des GES effectué par les pays de l'Annexe B. Ainsi, le tableau 41 présente des estimations des émissions et fixations de carbone dans toute la chaîne de valeur forestière, sur la base des données de 2006-2007.

Le tableau 41 montre qu'il est possible d'accroître le stockage du carbone dans les produits ligneux. Les Parties à la CCNUCC travaillent actuellement à l'élaboration d'une méthodologie qui prenne en compte le carbone stocké au fil du temps dans les PLR. Les PLR jouent toutefois un rôle mineur dans le cycle du carbone, par rapport aux autres activités forestières examinées par la CCNUCC. La section suivante analyse ces questions plus en détail.

État d'avancement des négociations sur les changements climatiques imputables aux forêts

Les négociations de la CCNUCC se sont fortement concentrées sur les forêts, car on estime que celles-ci seraient responsables de 17,4 pour cent de toutes les émissions de GES, en grande partie à cause du déboisement dans les pays en développement¹⁵ (GIEC, 2007); en outre, une idée très répandue, dont s'est fait l'écho la revue Stern (Stern, 2006), est que la lutte contre le déboisement est un moyen très efficace de réduire les émissions de GES. Les efforts déployés pour amener les

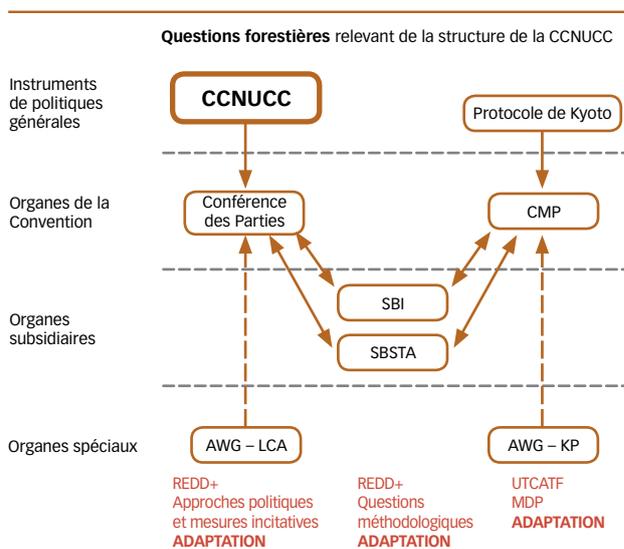
¹⁵ Ces émissions comprennent celles causées par le déboisement, la décomposition de la biomasse qui reste sur le terrain après l'abattage et le déboisement et le CO₂ provenant des feux de tourbe et de la dégradation des terres tourbeuses drainées.

pays en développement, à l'aide de mesures incitatives, à mieux mettre en valeur leur potentiel d'atténuation ont évolué, passant d'un simple examen des mesures permettant d'éviter les émissions dues au déboisement au Programme REDD+ (encadré 12). En décembre 2010, la Conférence des Parties à la CCNUCC a approuvé un cadre pour un dispositif afin de prévoir des incitations à REDD+ aux termes d'un accord futur concernant le Protocole de Kyoto. Un tel mécanisme pourrait jouer un rôle essentiel pour lutter contre les changements climatiques et promouvoir le développement durable en général. L'initiative REDD+ a attiré l'attention des plus hautes sphères gouvernementales, dans le monde entier. Même si les forêts des pays en développement sont sous les projecteurs politiques, les conclusions des négociations en cours relatives à l'UTCATF auront également des répercussions sur les engagements de réduction des émissions et de gestion des forêts des pays industrialisés et des pays en transition (dénommés les Parties à l'Annexe B du Protocole de Kyoto).

Deux organes *ad hoc* et temporaires ont été établis dans le cadre de la CCNUCC pour mener les négociations sur REDD+, l'UTCATF, le MDP et sur les moyens d'adaptation, jusqu'à la quinzième Conférence des Parties de la CCNUCC, tenue à Copenhague en décembre 2009. En 2010, le Groupe de travail spécial de l'action concertée à long terme au titre de la Convention (AWG-LCA) a continué de se pencher sur les modules

identifiés dans le Plan d'action de Bali: adaptation, atténuation, financement, transfert de technologies et renforcement des capacités. Quant au Groupe de travail spécial des nouveaux engagements des Parties visées à l'Annexe I au titre du Protocole de Kyoto (AWG-KP), il examine les engagements de réduction des émissions des pays industrialisés et des pays en transition, après l'expiration de la première période d'engagements au titre du Protocole en 2012. Leur structure et les thèmes de discussion sont illustrés à la figure 28. Ces

Figure 28: Questions forestières examinées par les organes et groupes de travail de la CCNUCC¹⁶



Encadré 12: Évolution d'un concept: de la prévention des émissions dues au déboisement à l'Initiative REDD+

Dès le début de la CCNUCC, on a reconnu l'importance des forêts, au niveau planétaire, en tant que puits de carbone, ainsi que le rôle du déboisement, qui contribue à l'émission de GES. Lors des négociations du Protocole de Kyoto, il avait été envisagé d'inclure la «prévention des émissions causées par le déboisement» parmi les activités pouvant prétendre à un soutien au titre du MDP, mais cette idée a ensuite été écartée, car les méthodologies et les données n'étaient pas encore bien définies. Cette idée a refait surface à la onzième Conférence des Parties à la CCNUCC, en 2005, lorsqu'un groupe de pays a demandé que soit examiné, lors des négociations, un point intitulé «réduction des émissions résultant du déboisement dans les pays en développement: démarches incitatives».

Les Parties sont également convenues que l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique (SBSTA) examinerait, entre la onzième et la treizième Conférence

des Parties, les émissions provenant de la dégradation des forêts, car dans de nombreux pays, elles étaient jugées supérieures à celles causées par le déboisement. Le concept s'est donc étendu à la «réduction des émissions causées par le déboisement et la dégradation des forêts dans les pays en développement» (sigle anglais REDD). Lors de la treizième Conférence des Parties, en 2007, la CCNUCC a adopté une décision intitulée «Approches politiques et mesures incitatives les plus à même de promouvoir la réduction des émissions liées au déboisement et à la dégradation des forêts et le rôle de la conservation, de la gestion durable des forêts et de l'accroissement des stocks de carbone forestiers dans les pays en développement», connue désormais sous le nom de REDD+. Le champ d'application de l'Initiative REDD+ va au-delà du déboisement et de la dégradation des forêts et comprend l'entretien et l'accroissement des stocks de carbone forestier.

¹⁶ Le sigle CMP désigne la Conférence des Parties tenant lieu de Réunion des Parties au Protocole de Kyoto (<http://unfccc.int>).

groupes de travail *ad hoc* se penche sur des questions méthodologiques et politiques qui se posent de longue date, comme celles relatives à l'Initiative REDD+, à l'UTCATF, ainsi qu'au MDP.

Si les Parties sont arrivées à un consensus remarquable sur le dispositif REDD+ à Copenhague en décembre 2009, aucun accord ne s'est dégagé sur ces questions. Le groupe de travail s'est réuni en juin, en août et en octobre 2010. En décembre 2010, à Cancún au Mexique, il s'est finalement mis d'accord sur un texte à soumettre à l'adoption de la Conférence des Parties de la CCNUCC. Ci-dessous figure une vue d'ensemble de certains des thèmes examinés¹⁷.

REDD+

La Conférence des Parties à la CCNUCC a adopté une décision sur l'initiative REDD+ à Cancún au Mexique. Le texte couvre le champ d'application, les principes et les sauvegardes de l'initiative et il décrit dans ses grandes lignes une approche progressive, commençant par des activités pilotes, pour arriver graduellement à une application intégrale de REDD+. Le texte à négocier issu de la seizième Conférence des Parties énumérait les activités suivantes pour délimiter le champ d'application de REDD+:

- réduction des émissions causées par le déboisement;
- réduction des émissions causées par la dégradation des forêts;
- gestion durable des forêts;
- conservation des stocks de carbone forestier; et
- accroissement des stocks de carbone forestier.

La décision dresse une liste de sauvegardes, pour faire en sorte que les activités réalisées au titre de l'initiative REDD+ génèrent des avantages multiples, sans retombées négatives. Ces sauvegardes sont liées aux considérations suivantes:

- cohérence avec les programmes forestiers et les accords internationaux existants;
- gouvernance forestière;
- droits des populations autochtones et des membres des communautés locales;
- approches participatives;
- conservation des ressources naturelles et de la diversité biologique;
- permanence des mesures d'atténuation; et
- pertes.

Le texte reconnaît que les pays en développement devront établir plusieurs éléments importants: un système national de surveillance des forêts, une stratégie ou un plan d'action national et une référence nationale pour le niveau des émissions des forêts.

Un enjeu clé qui reste à résoudre concerne les modalités de financement des actions réalisées (basé sur le marché, basé sur un fonds ou un panachage des deux). Cette question sera réexaminée par la CCNUCC.

Le SBSTA se penche sur les questions méthodologiques ayant trait aux approches applicables à la mesure, l'établissement de rapports et l'élaboration de scénarios de référence. Deux décisions ont été adoptées (2/CP.13 et 4/CP.15; voir encadré 13) pour fournir des lignes directrices à ce sujet. La décision sur REDD+ adoptée à Cancún demande au SBSTA de travailler sur certains aspects techniques et méthodologiques de REDD+, y compris ceux relatifs à la surveillance, la notification et la vérification.

L'UTCATF et le MDP dans le cadre du Protocole de Kyoto

Les négociations menées au sein de l'AWG-KP portent sur les règles et modalités permettant de rendre compte des émissions et absorptions de GES résultant de l'UTCATF dans les Parties à l'Annexe B, dans le cadre d'un mécanisme à mettre en place après 2012. Il faut préciser que les propositions actuelles de simplification des règles existantes de comptabilisation pour la première période d'engagements du Protocole de Kyoto sont encore à l'étude. Des progrès sont accomplis concernant les dispositions à mettre en place pour rendre compte de la gestion des forêts, y compris une proposition tendant à rationaliser et à rendre plus transparente la fixation de niveaux de référence ayant trait à la gestion des forêts. Le traitement des PLR et les perturbations naturelles, notamment les épisodes extrêmes, sont également à l'étude dans le cadre de la gestion des forêts, tout comme la nature (volontaire ou obligatoire) des activités complémentaires visées à l'Article 3.4 et la possibilité d'inclure d'autres activités (comme la gestion des terres humides).

L'AWG-KP envisage également d'élargir la portée des activités relatives à l'UTCATF dans le cadre du MDP. Parmi les activités de ce type, seuls le boisement et le reboisement remplissent actuellement les conditions

¹⁷ Le présent texte décrit l'état d'avancement des négociations, jusqu'au mois de décembre 2010.

Encadré 13: Décisions de la Conférence des Parties

La treizième Conférence des Parties a adopté une décision (Décision 2/CP.13) sur la base des travaux du SBSTA afin de fournir, à titre indicatif, des orientations méthodologiques pour la mise en œuvre de projets de démonstration, et a encouragé les Parties à mobiliser des ressources; quant aux organisations pertinentes, elles ont été invitées à aider les pays en développement à réaliser des activités, dans le cadre de l'initiative REDD.

La quinzième Conférence des Parties a adopté une décision (Décision 4/CP.15), sur la base des travaux accomplis par le SBSTA en matière d'orientations méthodologiques pour l'initiative REDD+. La Conférence des Parties, dans sa décision, demandait à celles-ci d'identifier les facteurs déterminants du déboisement et de la dégradation des forêts; d'identifier les activités qui aboutissent à la réduction des émissions ou à l'augmentation des absorptions; d'utiliser les directives du GIEC les plus communément adoptées ou prônées pour estimer les

émissions et les absorptions de GES d'origine forestière; de mettre en place des systèmes nationaux de surveillance des forêts, à partir de méthodes de télédétection et de mesures au sol pour dresser l'inventaire du carbone forestier. Des travaux supplémentaires devront être réalisés sur les méthodologies pour la surveillance, la notification et la vérification (SNV) avant qu'un instrument REDD+ ne devienne opérationnel. Le SBSTA est chargé de poursuivre les travaux sur le SNV de REDD+. Il a été recommandé de suivre les orientations du GIEC éventuellement adoptées pour des activités de surveillance appropriées.

Les deux décisions encourageaient les Parties et autres partenaires à mettre en commun les informations et les acquis, par le biais d'une plate-forme REDD sur le site Internet de la CCNUCC (<http://unfccc.int>). La seizième Conférence des Parties à Cancún a adopté une décision sur REDD+ dans le cadre des conclusions des travaux de l'AWG-LCA.

voulues pour bénéficier d'un soutien du MDP. On examine pour le moment des propositions tendant à en élargir la portée, afin d'inclure l'initiative REDD, les terres humides, la gestion durable des forêts et le reboisement des forêts en phase d'épuisement, mais les Parties ne sont d'accord que sur la nécessité de poursuivre l'examen technique de ces questions avant de prendre une décision.

Financement de l'initiative REDD+

Bien que la décision concernant REDD+ adoptée à Cancún n'aborde pas les modalités de financement, des activités pilotes REDD+ sont effectivement financées. REDD+ a suscité des engagements financiers au plus haut niveau, nombre de présidents et de premiers ministres ou leurs représentants ayant accepté de prendre des mesures à l'appui de cette initiative. Six pays (Australie, États-Unis d'Amérique, France, Japon, Norvège et Royaume-Uni) se sont engagés collectivement à affecter 3,5 milliards de dollars EU «en tant que premiers crédits publics destinés à ralentir, arrêter et finalement inverser le déboisement dans les pays en développement». Les chefs d'État ont tenu un discours semblable au cours d'autres réunions récentes, comme la Conférence d'Oslo sur le climat et les forêts (mai 2010). Lors de cette réunion, les hauts représentants des gouvernements ont accepté d'établir le Partenariat REDD+ afin de prendre des mesures pour améliorer l'efficacité, l'efficience, la transparence et la coordination des initiatives et des instruments financiers

de REDD+, afin de faciliter le transfert de connaissances, le renforcement des capacités, les mesures d'atténuation, ainsi que la mise au point et le transfert de technologies. Ensemble, ils se sont engagés à fournir environ 4 milliards de dollars EU pour appuyer ces efforts. Les Ministres réunis à Nagoya en octobre 2010 à l'occasion d'une rencontre spéciale au sujet du Partenariat REDD+ lors de la dixième Conférence des Parties à la CDB se sont félicités des accomplissements du Partenariat REDD+, y compris la fourniture d'informations transparentes et détaillées sur le financement, les actions et les résultats de l'initiative REDD+ par le biais de la base de données volontaire REDD+. Ils ont aussi reconnu le besoin de prendre des mesures pour combler les écarts, éviter les chevauchements et maximiser l'exécution performante d'actions et de mesures de financement REDD+.

Il faut rappeler que des efforts importants sont en cours pour mettre en œuvre l'initiative REDD+. Un facteur déterminant pour la durabilité des projets et activités de REDD+ sera l'approche suivie pour veiller à ce que les avantages découlant de ces projets soient répartis de façon équitable entre les communautés qui travaillent à leur mise en œuvre. Pour y arriver, il faudra, dans une large mesure, garantir les droits afférents au carbone forestier. La section suivante donne un instantané de la législation, récente ou modifiée, concernant la propriété du carbone forestier et examine les problèmes et les concepts émergents en matière de propriété du carbone forestier, ainsi que les avantages que l'on peut en tirer.

équitablement les avantages liés à la fixation du carbone, dans tous les pays qui participent à des initiatives REDD et REDD+.

Principales questions juridiques liées aux droits sur le carbone forestier, en tant que nouveau bien

D'habitude, la propriété des forêts est associée à la propriété foncière (Romano et Reeb, 2006). Toutefois, du fait de sa nature unique et immeuble, la terre se prête souvent à des utilisations multiples. Il ne suffit donc pas d'identifier les propriétaires des terres pour trouver par la même occasion à qui appartient le stock de carbone d'une forêt (Christy, Di Leva et Lindsay, 2007). Lorsqu'ils traitent des droits portant sur le carbone forestier, la législation et les contrats peuvent établir une distinction entre le carbone fixé, les puits de carbone, les stocks de carbone et les crédits-carbone. L'analyse comparative des cadres juridiques ayant trait aux droits sur le carbone forestier, synthétisée ci-dessous, illustre les dernières évolutions dans ce domaine. Dans certains pays de *common law*, notamment, la tendance est de réglementer les droits sur le carbone forestier en les assimilant à des droits d'usufruit¹⁸, et en établissant une distinction entre pactes forestiers, droits d'usage¹⁹, concessions et profits à prendre, parmi les droits de propriété sur les terres forestières. Les exemples ci-dessous concernant l'Asie et le Pacifique se réfèrent à des lois promulguées pour transférer des droits sur le carbone aux ayants droits.

Australie

Les États d'Australie ont introduit une loi reconnaissant le droit sur le carbone fixé par les arbres d'un fonds donné, connu sous le nom de Droit au titre de la fixation du carbone (DFC)²⁰. La Nouvelle-Galles du Sud a été le premier État d'Australie à mettre au point un cadre législatif pour la validation patrimoniale des droits sur la fixation du carbone forestier (Hepburn, 2008). La Nouvelle-Galles du Sud a assuré la sécurité et la transférabilité des droits sur le carbone en promulguant une loi qui établit explicitement les droits sur le carbone et donne aux détenteurs de ces droits la garantie d'accès aux terres et le droit d'obtenir des injonctions pour bloquer toute utilisation des terres qui pourrait affecter les

puits et les stocks de carbone forestier (par exemple la *Conveyancing Act* de Nouvelle-Galles du Sud en date de 1919, section 87A et 88AB). Cette législation constitue un modèle, qui va au-delà d'une simple affirmation du droit de propriété, pour établir un cadre juridique plus avancé applicable à la fixation du carbone (Rosenbaum, Schoene et Mekouar, 2004).

Nouvelle-Zélande

En Nouvelle-Zélande, les Règlements de 2007 sur les forêts (puits forestier permanent) permettent de conclure des «pactes» pour le volume total de carbone stocké dans un puits forestier. Le Ministère de l'agriculture et des forêts peut conclure un pacte sur un puits forestier avec un propriétaire, à certaines conditions. De plus, la Loi d'enregistrement des droits forestiers de 1983 n° 42 (septembre 2006) réglemente les droits forestiers qui peuvent être revendiqués par les propriétaires fonciers.

Vanuatu

La Loi de Vanuatu sur l'enregistrement des droits forestiers et la garantie de la récolte de bois, en date de 2000 (section 6) détermine les droits sur le carbone fixé, sur la base de clauses constitutionnelles et juridiques, des droits de propriété et droits d'usufruit différents s'appliquant aux terres, selon qu'il s'agit des terres de surface ou des couches souterraines. La Constitution de 1980 de la République de Vanuatu confère la propriété et l'utilisation des terres aux «propriétaires autochtones, en vertu du droit coutumier, et à leurs descendants» (art. 73 et 74). Les propriétaires des terres, en vertu du droit coutumier, sont considérés comme étant propriétaires des droits liés au carbone et peuvent céder ces droits à des tiers. Ce droit de propriété exécutoire faciliterait le transfert des droits et des risques afférents aux activités de fixation du carbone en forêt (Holt, O'Sullivan et Weaver, 2007).

Les droits de propriété sur le carbone: un intérêt séparé de la propriété foncière?

La nécessité de garantir la sécurité des droits liés à la fixation du carbone amène à se poser la question de savoir si ces droits constituent un nouveau bien, séparé de la terre, ou s'ils sont liés à la terre. À ce stade, deux considérations importantes s'imposent. Tout d'abord,

¹⁸ Les droits d'usufruit comprennent toute la gamme de droits et accords juridiques permettant l'utilisation d'un bien appartenant à une autre personne. La plupart des législations nationales distinguent entre quatre types de droits d'usufruit: droits d'usage, concessions, profits à prendre et pactes (www.lawcom.gov.uk).

¹⁹ Un droit d'usage est un droit dont jouit un propriétaire foncier sur le fonds d'un autre propriétaire. (www.lawcom.gov.uk).

²⁰ Chaque État utilise un terme différent pour se référer au DFC. Les États de Victoria et d'Australie méridionale utilisent l'expression «accord sur la propriété forestière»; le Queensland utilise «produits liés aux ressources naturelles»; l'Australie occidentale, «droit sur le carbone» et la Tasmanie, «droit forestier».

est-il légitime de revendiquer des droits de propriété sur le carbone fixé par les forêts et des compensations pour les services assurés par les activités de boisement ou de reboisement? La seconde considération concerne l'adoption de mesures spécifiques pour définir les devoirs et les obligations attachés aux droits transférables sur le carbone forestier.

Dans les pays où les pouvoirs publics détiennent tout le potentiel de fixation du carbone et où il n'y a pas de transactions, c'est vraisemblablement l'État qui prendra à sa charge les risques et les pertes. Par contre, dans les pays où les droits sur la fixation du carbone forestier sont librement négociés sur le marché, les parties contractantes devront peut-être préciser qui est tenu d'honorer les obligations contractuelles. Un autre sujet de préoccupation vient se greffer sur cette problématique: on a noté que le fait de séparer les droits fonciers des droits sur le carbone pourrait servir d'excuse pour ne pas réaliser la réforme du régime foncier (Angelsen *et al.*, 2009). Même si les cas présentés ci-dessous expliquent comment établir la différence entre droits sur le carbone et droits fonciers, il conviendra d'analyser de manière plus approfondie les incidences à long terme de ces lois et politiques.

Australie

Le cadre législatif mis en place en Australie est l'un des premiers à avoir officialisé, dans la législation forestière, l'existence de droits de propriété séparés sur le carbone. Une fois qu'il est enregistré auprès des autorités compétentes, le droit sur le carbone devient un intérêt distinct. Le détenteur de ce droit acquiert les avantages et les risques juridiques et commerciaux dérivant de la fixation du carbone sur un terrain donné. Il reste toutefois à préciser les responsabilités et les obligations qui peuvent apparaître, en raison de la nature intangible des droits de propriété sur le carbone. Par exemple, si le propriétaire d'un fonds vend le droit subsidiaire lié à la fixation du carbone par les arbres de ce fonds, comment peut-il être tenu de veiller à ce que les activités réalisées sur son fonds n'entraînent pas de perte ou de réduction du droit sur le carbone?

Selon l'Institut australien de la propriété (Divisions pour la Nouvelle-Galles du Sud et le Queensland): «Même si dans certains États d'Australie, il y a eu une cristallisation partielle des droits juridiques sur le carbone, qui se distinguent des droits élémentaires de propriété foncière, ces droits sur le carbone restent en fait partie intégrante des droits de propriété foncière» (Australian Property

Institute, 2007). L'État de Victoria reconnaît des droits afférents à la fixation de carbone et permet que ces droits appartiennent à une personne différente du propriétaire foncier (selon la Loi sur les droits forestiers de 1996 de l'État de Victoria, et ses amendements de 2001). Des orientations juridiques plus détaillées pourraient être nécessaires si le propriétaire des droits sur le carbone s'avérait distinct du propriétaire foncier, compte tenu des diverses lois adoptées par les différents États d'Australie sur les droits de propriété foncière.

Vanuatu

La Loi de Vanuatu sur l'enregistrement des droits forestiers et la garantie de la récolte de bois (2000) associe un «droit forestier» relatif à un terrain à un «droit sur la fixation du carbone assorti à ce terrain». Elle précise que le «droit sur la fixation du carbone ... relatif à un terrain désigne un droit, conféré par un accord ou par tout autre moyen, à un avantage juridique, commercial ou autre (présent ou futur) découlant de la fixation du carbone par des arbres ou des forêts, actuels ou futurs, sur ledit terrain». Ces droits sont conférés aux propriétaires des terres en vertu du droit coutumier, et aux individus détenteurs d'un bail sur les terres. La Loi prévoit que les droits forestiers entrent en vigueur au moment de leur enregistrement, conformément aux dispositions de la Loi sur les baux fonciers (chapitre 163). Une fois accordé, le droit forestier doit être enregistré auprès du Département du cadastre. Les droits transférés dans le cadre d'un bail reviennent à leur propriétaire foncier d'origine à l'expiration du bail.

Qui peut posséder des droits de propriété sur le carbone: les pouvoirs publics ou le secteur privé?

Un cadre juridique, comprenant des clauses constitutionnelles, des lois, des règlements, des textes législatifs et des contrats, doit identifier clairement les entités habilitées à posséder des droits sur le carbone forestier. Le commerce des droits sur le carbone doit être contrôlé, tant sur les marchés réglementaires que sur les marchés volontaires du carbone. Dans certains pays, seules les autorités nationales ou sous-nationales peuvent posséder certains types de biens, notamment sur les terres domaniales. Ailleurs, les droits de propriété privée bénéficient plus largement d'une protection juridique.

Il est essentiel de préciser la notion de propriété pour déterminer les parties pouvant céder ou obtenir, sous contrat, des droits sur le carbone forestier, ainsi que

les bénéficiaires des investissements liés au carbone forestier. Cela est notamment nécessaire dans les nombreux pays en développement où les terres forestières sont gérées selon le système coutumier, mais dépassent les superficies couvertes par les terres communautaires et autochtones reconnues par la législation foncière. En pareil cas, les débats juridiques doivent porter principalement sur la définition des types de droits sur le carbone qui sont reconnus comme biens communaux (Takacs, 2009). L'évaluation de l'aptitude des pouvoirs publics à appliquer et faire respecter ces droits représente un autre aspect de cette question.

Les accords de gestion communautaire des forêts (Guyana) et les contrats reconnaissant les droits de propriété des populations autochtones comme une sorte de droit d'usufruit (Brésil) illustrent clairement comment les droits des communautés peuvent être reconnus, même si les terres appartiennent à l'État.

Guyana

Au Guyana, la Loi forestière de 2008 (promulguée le 22 janvier 2009), stipule ce qui suit : «Tous les produits forestiers situés sur ou provenant des terres domaniales appartiennent à l'État jusqu'à ce que les droits sur ces produits aient été spécifiquement définis, dans la présente loi ou dans toute autre disposition législative écrite» (para. 73).²¹ Le paragraphe 11 de cette Loi prévoit néanmoins que la Commission guyanaise des forêts peut, à la demande de tout groupe communautaire,

conclure avec ce groupe un accord légalement contraignant de gestion communautaire des forêts qui autoriserait ce groupe à occuper une zone précise des forêts domaniales et à la gérer selon les dispositions de cet accord. Cette option est également possible pour les accords de boisement conclus avec des particuliers. De plus, un accord de concession forestière peut être conclu afin de réaliser des opérations de conservation forestière dans une zone, même à des fins commerciales. De telles opérations incluent la préservation des forêts pour la fixation du carbone, bien que rien ne soit dit sur les droits y afférents. Certaines clauses peuvent toutefois être interprétées au sens large afin d'inclure les droits dérivant d'activités de fixation du carbone dans les accords de gestion des forêts conclus à des fins de conservation.

Brésil

Le Brésil met actuellement en œuvre un Plan national sur les changements climatiques (inauguré le 1^{er} décembre 2008), qui vise à réduire le déboisement illicite et à établir le Fonds pour l'Amazonie afin d'encourager le reboisement, la surveillance et le respect des lois forestières. Le Brésil permet à une vaste gamme d'entités de posséder des terres et les droits de propriété des groupes autochtones prennent la forme d'un droit d'usufruit (ou d'un droit, reconnu par la loi, de tirer profit d'un bien), stipulé dans la Constitution brésilienne de 1988 (Art. 231-232) (encadré 14). Même si le gouvernement fédéral conserve des droits d'expropriation sur toutes les ressources souterraines en pétrole et en

Encadré 14: Brésil – un exemple de droits fonciers en Amazonie

La Constitution actuelle du Brésil a été promulguée le 5 octobre 1988 et le dernier amendement constitutionnel (64) a été apporté le 4 mars 2010. La Constitution stipule ce qui suit:

Art. 231: Para. 1 – Les terres occupées traditionnellement par les populations autochtones sont celles sur lesquelles elles vivent en permanence, celles qu'elles utilisent pour leurs activités productives et celles indispensables à la préservation des ressources environnementales nécessaires à leur bien-être et à leur reproduction physique et culturelle, selon leurs usages, coutumes et traditions.

Para. 2 – Les terres occupées traditionnellement par les populations autochtones sont destinées à rester en permanence

en leur possession et ces populations auront l'usufruit exclusif des richesses du sol, ainsi que des cours d'eau et des lacs qui s'y trouvent.

Para. 4 – Les terres mentionnées dans le présent Article sont inaliénables et non cessibles et les droits y afférents ne sont soumis à aucune restriction.

Art. 232: Les populations autochtones, leurs communautés et leurs organisations ont juridiquement le droit d'ester en justice pour défendre leurs droits et leurs intérêts et le Ministère public intervient dans tous les actes de procédure.

²¹ Au Guyana, environ 76 pour cent de la superficie totale est couverte de forêts et la Commission guyanaise des forêts est responsable de la gestion d'environ 62 pour cent des forêts classées comme forêts domaniales.

minéraux, on peut supposer (même si cela n'est pas stipulé explicitement sur le plan juridique) que quiconque possède des droits d'utilisation des terres de surface – y compris les particuliers et les groupes autochtones – a, par la même occasion, des droits sur le carbone.

Lorsqu'un groupe est officiellement reconnu, dans le cadre d'un processus réglementé par la *Fundação Nacional do Índio* (FUNAI, relevant du Ministère de la justice), ses membres acquièrent le droit exclusif d'exploiter tous les biens situés sur les terres en question, même si celles-ci continuent à appartenir à l'État. La Politique de l'État d'Amazonie sur les changements climatiques, la conservation et le développement durable (n° 3135 de 2007) stipule que les droits de propriété sur le carbone forestier des terres domaniales appartiennent à la *Fundação Amazonas Sustentável* (FAS) – une nouvelle organisation créée à cette fin par l'État. Le Brésil n'a pas de loi nationale qui traite expressément de la propriété juridique des droits sur le carbone. Néanmoins, on s'attend à ce que l'application de la Politique brésilienne sur les changements climatiques qui encourage le développement d'un marché du carbone structuré et qui est surveillée par la Commission brésilienne sur la bourse et les titres, encourage de nouvelles précisions sur la nature des droits sur le carbone (Chiagas, 2010).

Costa Rica

La Loi forestière 7575 de 1996 précise le fondement juridique des paiements effectués pour des services environnementaux, qui sont clairement définis dans cette Loi comme étant «les services fournis par les forêts et les plantations forestières, qui contribuent à protéger et à améliorer l'environnement». Le système juridique du Costa Rica ne traite pas explicitement des droits de propriété sur le carbone. Les droits de propriété liés aux entités naturelles dérivent de certains éléments du Code civil. Le propriétaire d'un fonds possède aussi les arbres ou la forêt qui poussent sur ses terres, ainsi que le carbone forestier. Le propriétaire peut négocier le droit de vendre ou de gérer le carbone et en retirer les bénéfices. L'article 22 de la Loi permet au FONAFIFO (Fonds national pour le financement de la foresterie) de délivrer, aux propriétaires de forêts, des certificats de conservation forestière qui constituent un paiement pour les services de l'écosystème (Costenbader, 2009).

Sous les auspices du FONAFIFO, le gouvernement peut conclure un contrat avec les propriétaires fonciers qui sont chargés de gérer la fixation du carbone. Les

propriétaires fonciers donnent au gouvernement le droit de vendre le carbone et celui-ci regroupe tout le carbone fixé dans des programmes destinés à attirer les investisseurs étrangers. Les propriétaires fonciers joignent à leur demande une pièce d'identité, ainsi que la preuve de la propriété du fonds et du paiement des impôts, et ils doivent présenter un plan de gestion forestière durable. Le FONAFIFO vérifie si les conditions requises sont bien remplies, en consultant les bases de données d'autres offices gouvernementaux, rationalisant ainsi ce processus. Des groupes de propriétaires peuvent présenter collectivement leur demande et gérer ensemble leurs terres pour maximiser la fixation du carbone. Si un droit d'usufruit préexiste sur une parcelle donnée, alors les terres en question ne pourront être incluses dans un nouveau contrat. En signant ces contrats, le gouvernement reconnaît implicitement que le carbone appartient aux propriétaires privés. Il aura néanmoins le droit de vendre le carbone et de définir les conditions auxquelles les propriétaires géreront la fixation du carbone, pour toute la durée du contrat. Les propriétaires privés sont également libres de conclure des affaires avec des investisseurs étrangers, car le gouvernement n'a pas de droits exclusifs sur le marché du carbone. Au Costa Rica, les étrangers peuvent acheter des terres et commercialiser leur propre carbone. Des servitudes sont également possibles, mais seulement là où les titres fonciers sont clairs (Takacs, 2009).

Mexique

La plupart des zones forestières du Mexique sont des terres communales (appelées *ejido* en espagnol). Le système *ejido* est un processus, renforcé par la réforme de la Constitution mexicaine, aux termes duquel le gouvernement promeut l'usage des terres par les communautés. Les terres sont divisées entre terres communales et parcelles appartenant aux membres de la communauté. Par conséquent, pour être efficace, tout projet forestier doit prendre en compte les besoins des communautés locales. Le cadre juridique national ne prévoit pas spécifiquement l'existence de droits sur le carbone forestier, mais des contrats privés pourraient être envisagés pour définir les intérêts des parties. Selon le Code civil fédéral, il suffit, pour stipuler un contrat, d'avoir l'accord des parties contractantes et la définition de l'objet de l'accord. Des contrats pourraient ainsi être conclus entre les propriétaires fonciers locaux et les acheteurs de droits liés à la fixation du carbone. Afin de réduire les coûts de transaction, les acheteurs potentiels de droits sur le carbone seraient vraisemblablement encouragés à conclure des accords de coopération regroupant les propriétaires

fonciers locaux pour investir dans des projets couvrant une vaste superficie forestière.

Un contrat de vente pourrait être utilisé en pareil cas. Selon le Code civil, l'objet du contrat doit «exister dans la nature», avoir une forme perceptible et pouvoir être commercialisé. Or, le dioxyde de carbone existe dans l'atmosphère, il peut être quantifié à l'aide d'une technologie convenue et l'existence même du contrat exprime l'intention des parties de conclure l'accord. Les contrats privés présentent un avantage: toute partie prenante peut participer à l'accord, même si elle n'arrive pas, sur le plan technique, à établir les méthodologies voulues pour mesurer comme il se doit le stock de carbone fixé (CEMDA, 2010).

Reconnaissance officielle du droit coutumier: les droits et les terres des communautés

Selon le droit international, et plus précisément la Convention de 1989 concernant les peuples indigènes et tribaux, les droits de propriété sur les terres occupées traditionnellement sont considérés comme un droit de l'homme; de tels droits doivent être gérés en toute autonomie, conformément aux normes et aux systèmes fonciers coutumiers. Les États ont, de leur côté, l'obligation de régulariser et de garantir ces droits de propriété traditionnels.

On s'accorde désormais à reconnaître que le développement social et économique passe par une définition claire des droits fonciers. Il est également indispensable de mieux préciser les droits fonciers lorsque l'on applique des approches forestières pour lutter contre les changements climatiques et définir les droits sur le carbone. De nos jours, la plupart des communautés cherchent à obtenir une légitimité ou une protection officielle pour garantir leurs droits coutumiers. On a observé, ces dernières décennies, une tendance à la décentralisation des pouvoirs publics et au transfert de responsabilités aux communautés locales pour la gestion des ressources naturelles, encourageant ainsi les réformes foncières. Il reste la question de la force exécutoire à donner aux lois et de l'aptitude des communautés à faire valoir leurs droits, même lorsqu'une loi est en vigueur (Angelsen *et al.*, 2009).

Jusqu'à présent, la plupart des pays n'ont cédé que des forêts dégradées et de faible valeur aux populations locales, pour leur subsistance. Quelques pays qui ont mis en place, depuis plusieurs années, des programmes de gestion communautaire des forêts, comme le Bhoutan, le Brésil, la Gambie et la Tanzanie, ont toutefois commencé

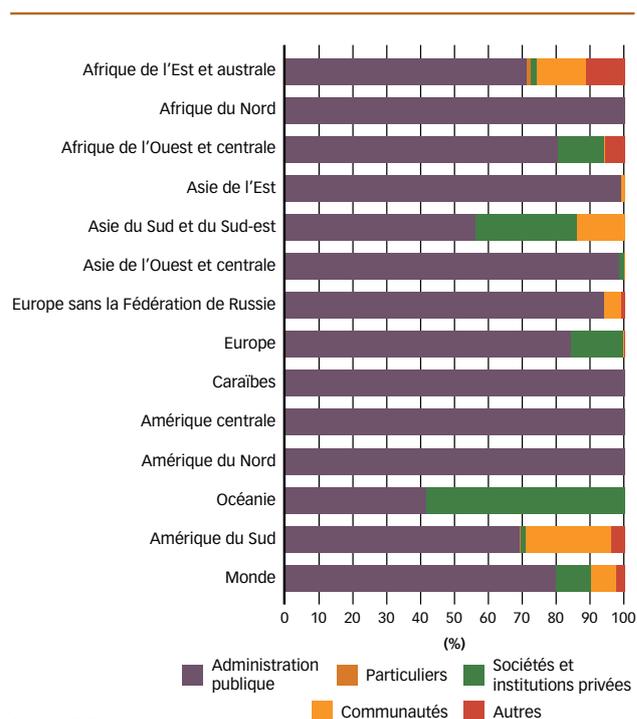
à autoriser la commercialisation de bois d'œuvre et de PFNL. Selon des données tirées de FRA 2010, une part non négligeable des forêts domaniales d'Amérique du Sud aurait été cédée aux communautés entre 1990 et 2005. Comme l'illustre la figure 30, c'est en Amérique du Sud que l'on trouve la plus forte proportion de forêts domaniales gérées par les communautés, même si ce pourcentage reste faible par rapport à d'autres types de gestion à l'échelle sous-régionale.

Comment les populations locales peuvent-elles donc participer à l'élaboration des politiques de lutte contre les changements climatiques et aux activités de l'initiative REDD+, et en tirer profit? À qui appartient le carbone fixé par les arbres et les sols des forêts lorsque les droits fonciers officiels ne sont pas garantis? La principale démarche suivie pour obtenir le concours des gestionnaires des forêts est de créer un système de compensations, financé par la vente du carbone ou par des crédits internationaux, qui tienne compte des droits de l'homme et du droit coutumier.

Madagascar

Les systèmes reconnaissant les droits de propriété sur le carbone sont mis au point de manière participative; ils tiennent compte des systèmes coutumiers établissant les droits de propriété et de gestion en ce qui concerne

Figure 30: Gestion des forêts domaniales par sous-région, 2005



Source: FAO, 2010a

les services écosystémiques (Suderlin, Hatcher et Liddle, 2008). Par exemple, la Loi 2006-31 officialise le régime juridique des droits de propriété non titrés des usagers traditionnels. Pour mettre cette loi en application, le gouvernement a adopté un décret officiel détaillé, précisant le mode de fonctionnement du nouveau système de certificats fonciers.

République démocratique du Congo

Le Code forestier de 2002 a introduit un certain nombre d'aspects novateurs en matière de gestion des forêts, mais il ne se réfère pas spécifiquement aux droits sur le carbone. Plus récemment, le décret de 2009, adopté par le Ministère de l'environnement, de la conservation de la nature et du tourisme pour réglementer les aspects institutionnels de la mise en œuvre de l'initiative REDD, incluait des questions ayant trait aux changements climatiques.

À cet égard, on peut estimer que la création de registres nationaux et provinciaux est un premier pas, qui facilite le contrôle des transactions sur les droits fonciers, contrôle essentiel à la mise en œuvre et à la durabilité de toute activité réalisée au titre de l'initiative REDD. De plus, le cadre juridique existant couvre les mesures de remise en état des forêts, au moyen de programmes de reboisement et de préservation des forêts naturelles (Articles 77-80), conformément aux principes des initiatives REDD et REDD+. Toutefois, à ce jour, les droits forestiers de communautés ne se réfèrent pas spécifiquement à des paiements pour la fourniture de services environnementaux, comme la fixation du carbone.

République-Unie de Tanzanie

En République-Unie de Tanzanie, la Loi foncière de 1999 et la Loi sur les terres villageoises de 1999 stipulent que la terre appartient à l'État et qu'elle ne peut être louée par les pouvoirs publics que pour une période et une activité spécifiques. Selon le Ministère des terres et des établissements humains, des terres peuvent néanmoins être vendues dans le cadre d'un bail emphytéotique de 99 ans. Selon la politique foncière et la Loi foncière, l'État, en versant des compensations au propriétaire foncier, éteint automatiquement les droits coutumiers sur les terres en question et se réserve juridiquement le droit de louer les terres à un nouvel exploitant, qui pourra tirer profit des droits qui en découlent. La Loi de

1999 précise que «lorsqu'un droit d'occupation grève toute terre transférée ou toute partie de celle-ci, ce transfert de terre porte en soi "l'acquisition obligatoire du droit d'occupation", contre versement d'une compensation, sauf indication contraire prévue dans l'instrument de transfert». Les conditions imposées par le gouvernement sont les suivantes: conditions et droits de développement, y compris paiement d'un loyer foncier, mise en valeur de la zone par reboisement, protection des lignes de délimitation et utilisation durable des terres, conformément à des lois intersectorielles portant sur la gestion des terres. Tous ces biens et toutes ces cultures sont indiqués en détail dans l'acte-titre de transfert, y compris le montant payé.

Brésil

Le Groupe Forest Trends (un groupe de conservation forestière ayant son siège à Washington DC) a demandé, au nom de la tribu Surui de l'État de Rondônia, une analyse juridique de la propriété des terres tribales. Sur la base de cette analyse, une nouvelle opinion juridique, rendue publique en décembre 2009, soutient que la tribu Surui détient les droits commerciaux sur le carbone associés à la forêt dans laquelle vit la tribu. Cette opinion, qui montre que les groupes autochtones ont la possibilité de participer aux marchés émergents du carbone, pourrait créer un précédent pour d'autres pays. Elle souligne également que la tribu des Surui doit retirer des avantages financiers du carbone fixé en tant que service environnemental fourni et prévoir des prix transparents et compétitifs pour la commercialisation des crédits-carbone, qui devront servir l'intérêt souverain du Brésil.

Guyana

Le cadre juridique forestier du Guyana ne contient pas de dispositions spécifiques sur les droits liés au carbone forestier. Toutefois, comme les zones forestières sont traditionnellement occupées et exploitées par les populations autochtones, les systèmes fonciers coutumiers jouent un rôle fondamental dans la détermination de la propriété foncière²². Entre 2004 et 2007, 17 communautés ont reçu des titres de propriété, alors que six autres communautés ont vu leurs terres titrées élargies, ce qui porte de 74 à 91 le nombre total de communautés vivant sur des terres juridiquement reconnues, et de 7 à environ 14 pour cent le pourcentage du territoire guyanais possédé par les communautés amérindiennes. Avant l'octroi de titres, les communautés

²² Au Guyana, il y a environ 55 000 Amérindiens, représentant 7 pour cent de la population. Étant donné que 90 pour cent de la population vit dans l'étroite bande côtière, les Amérindiens représentent la majorité de la population à l'intérieur du pays.

ont été invitées à présenter une description des terres et des consultations intensives ont eu lieu.

Il n'empêche que plusieurs communautés n'ont toujours pas de terres reconnues sur le plan juridique, même si nombre d'entre elles ont introduit une demande de titres de propriété. La Constitution de 1980 (telle que modifiée en 1996), soucieuse de garantir la propriété des terres aux communautés, stipule que la terre a une vocation sociale et appartient à celui qui la travaille (ou au «cultivateur» selon les termes de la Constitution).

Récemment, on a reconnu le rôle historique de protection des forêts guyanaises joué par les populations autochtones, sur leurs terres traditionnelles, et celui-ci a été récompensé, sous la forme d'un soutien aux territoires communautaires conservés. Le Guyana, fort de ses lois stables et intégratrices, a réussi à attirer des financements extérieurs, notamment dans le cadre du Protocole d'accord signé avec la Norvège (voir encadré 15).

Indonésie

La Constitution de 1945 de la République d'Indonésie reconnaît les droits des communautés *adat* «en tant que communautés appliquant le droit coutumier». L'Article 28l(c) stipule que «l'État respecte et protège l'identité

culturelle et les droits traditionnels des communautés *adat*, comme un droit de l'homme»²³. L'Article 18B (2) de la Constitution prévoit notamment que: «l'État reconnaît et respecte les communautés pratiquant le droit coutumier, ainsi que leurs droits traditionnels»; il limite toutefois ces droits, en avançant la notion générale de «développement de la société». L'interprétation de ces articles est que l'État se réserve le droit général de contrôle sur toutes les terres du pays et qu'il peut subordonner les droits *adat* à l'intérêt national.

Une législation sur les droits liés au carbone a été promulguée; elle autorise les autorités provinciales et de district à délivrer des permis pour l'utilisation de services environnementaux, appelés *Izin Usaha Pemanfaatan Jasa Lingkungan* (IUPJL). Les IUPJL sont délivrés pour une période de 30 ans et permettent à leurs titulaires de stocker et d'absorber du carbone, à la fois dans les forêts vouées à la production et dans celles destinées à la conservation. La Décision 36/2009 du Ministère des forêts établit les procédures à suivre pour l'octroi des IUPJL (encadré 16). Les règlements ne stipulent pas clairement qu'un IUPJL pour le stockage du carbone donne à son titulaire tous les droits sur le carbone, mais il est généralement accepté que le permis se réfère aux droits de propriété sur le carbone.

Encadré 15: Guyana – Pour une stratégie de développement à faible émission de carbone

Le 9 novembre 2009, le Président Jagdeo du Guyana et le Ministre norvégien de l'environnement et du développement international, M. Erik Solheim, ont signé un Protocole d'accord, selon lequel la Norvège s'engage à verser au Guyana, selon les résultats obtenus, un montant pouvant aller jusqu'à 250 millions de dollars EU, entre 2009 et 2015, pour des services forestiers en faveur du climat. Les gouvernements norvégien et guyanais pensent ainsi donner au monde entier un exemple concret du fonctionnement de l'initiative REDD+, dans un pays à couvert forestier dense, où le déboisement est limité. La stratégie de développement à faible émission de carbone constitue le cadre de référence général de l'action du Guyana contre les changements climatiques et mise principalement sur les forêts pour réduire les changements climatiques mondiaux. Cette stratégie s'appuie sur la prise de position du Guyana concernant l'évitement du déboisement (décembre 2008), qui lui sert de modèle. L'accent est mis sur les composantes suivantes: investissement dans les infrastructures

économiques à faible émission de carbone et dans les secteurs à haut potentiel, mais rejetant peu de carbone; expansion de l'accès aux services; nouvelles opportunités économiques pour les communautés autochtones et forestières et transformation de l'économie villageoise; amélioration des services sociaux et des débouchés économiques pour l'ensemble de la population guyanaise; et investissement dans les infrastructures facilitant l'adaptation aux changements climatiques. La troisième version de cette stratégie, intitulée *Transformer l'économie guyanaise tout en combattant les changements climatiques*, mise en circulation en mai 2010, identifie huit domaines prioritaires où sera initialement mise en œuvre la stratégie en 2010 et 2011. Cette troisième version incorpore certaines observations faites par les parties prenantes nationales et des éléments provenant de la quinzième Conférence des Parties de la CCNUCC et d'autres processus internationaux.

Source: site Web de la Stratégie guyanaise de développement à faible émission de carbone (<http://www.lcds.gov.gy/>)

²³ En indonésien, l'expression *masyarakat adat* a été traduite de diverses manières, par «communautés pratiquant le droit coutumier», «communautés traditionnelles», ou «populations autochtones». On estime qu'il existe jusqu'à 300 systèmes juridiques *adat* différents dans toute l'Indonésie.

Ces règlements apportent des éclaircissements aux droits sur le carbone dans les forêts vouées à la production ou à la conservation, mais en dehors de ces zones, la situation est moins claire (Dunlop, 2009). Les communautés ont toutefois réussi à influencer ces évolutions, grâce notamment à leur visibilité lors du processus international de REDD+ et des négociations de la CCNUCC.

Options pour l'intégration des droits relatifs au carbone dans un cadre juridique national

Comme évoqué dans cette section, une approche pour accorder des droits de propriété sur le carbone consiste à donner ces droits aux propriétaires des forêts. Dans les cas où les droits de propriété foncière sont ambigus, comme dans beaucoup de pays en développement d'Afrique, d'Amérique latine et d'Asie, la mise en œuvre des programmes REDD risque de se trouver fortement limitée (Rosenbaum, Schoene et Mekouar, 2004).

Comme l'indiquent Angelsen *et al.* (2009), des structures foncières stables faciliteront l'exécution d'activités relevant de l'initiative REDD, mais il faudra aussi s'attaquer à d'autres questions fondamentales de gouvernance forestière (p. ex. redevabilité, corruption et transparence). Il faudra améliorer aussi bien l'information que les consultations publiques; quant à l'octroi de financements, il sera vraisemblablement subordonné à une bonne gouvernance (approche déjà suivie par le Programme ONU-REDD et le Fonds de partenariat pour le carbone forestier, parmi d'autres) de façon à encourager la délégation de droits plus importants aux communautés et aux propriétaires fonciers. Les politiques et les directives élaborées au niveau international peuvent également contribuer à orienter ces processus, ainsi, le concept du «consentement préalable libre en connaissance de cause» devrait être pris en compte lors

de négociations avec des groupes spécifiques, comme les populations autochtones.

Une autre option possible est la suivante: les stocks de carbone font l'objet de droits de propriété séparés et aliénables, indépendants de la propriété des forêts, ce qui permettrait au propriétaire de vendre ces droits, sans pour autant conférer de droit de propriété forestière. Cela peut prendre la forme d'un droit à tirer profit de la terre, ou «droit à prendre», régi par les lois sur la propriété foncière ou par les règles générales sur la propriété, comme dans le cas des DFC créés par différents États d'Australie. En séparant les crédits-carbone des droits de propriété foncière, on facilite les transactions sur le marché. Les droits de propriété foncière enregistrés donneraient aux détenteurs de ces droits les moyens de remédier à toute utilisation non conforme des terres.

Selon un autre scénario, les DFC appartiendraient à l'État, quels que soient les propriétaires des forêts et des terres (comme c'est le cas au Brésil, au Costa Rica, au Guyana et en Indonésie). Même lorsque les forêts appartiennent en grande partie au secteur privé, l'État pourrait gérer la capacité de fixation de carbone comme un bien public ou un service environnemental et répartir les bénéfices entre les propriétaires et les utilisateurs des forêts (comme au Mexique). On peut certes prévoir que le carbone appartient aux États selon différents mécanismes, mais il reste de toute façon à résoudre la question de la part des avantages qui doit revenir aux propriétaires des forêts (Costenbader, 2009). Les cadres réglementaires nationaux, ainsi que les contrats privés constituent des options juridiques possibles pour négocier le paiement de services environnementaux liés à la fixation du carbone. Toutefois, dans la plupart des pays en développement, on pourrait renforcer les dispositions légales pertinentes et les appliquer avec efficacité, pour garantir le partage

Encadré 16: Législation indonésienne ayant trait à REDD

En 2008-2009, l'Indonésie a établi les premières lois nationales au monde concernant l'initiative REDD. Ces lois étaient nécessaires pour préciser le cadre juridique et la politique applicables à l'initiative REDD, de manière à attirer des investissements à ce titre. Actuellement, trois règlements et décisions du Ministère des forêts concernent directement REDD:

- Règlement 68/2008 du Ministère des forêts sur les activités de démonstration de REDD;

- Règlement 30/2009 du Ministère des forêts sur les procédures applicables à REDD;
- Décision 36/2009 du Ministère des forêts sur les procédures de concession pour l'utilisation du carbone (fixation ou puits) dans les forêts vouées à la production ou la conservation.

des avantages entre les différents niveaux (international, national et infranational).

Les gouvernements devront renforcer leurs capacités et leurs mécanismes pour attirer des investisseurs privés. Les processus régissant la répartition des avantages doivent être participatifs, pour que les propriétaires fonciers locaux – surtout ceux n’ayant pas accès à la justice – reçoivent effectivement leur part des avantages. Des dispositions devraient également garantir aux petits propriétaires et aux communautés autochtones un accès à l’information concernant les moyens de réduire les coûts de transaction (Costenbader, 2009).

Comme nous l’avons vu lors de l’examen de la législation mexicaine, les parties peuvent conclure des contrats privés pour acheter et vendre des DFC. En général, les systèmes de réglementation pour l’initiative REDD devraient clairement définir à qui appartient le droit afférent au carbone fixé par les forêts. Il n’existe, tout compte fait, que deux possibilités: le carbone fait l’objet d’un droit de propriété distinct, ou il appartient au propriétaire de la forêt ou du fonds. Les deux options présentent des contraintes et il convient de travailler davantage à l’élaboration de cadres juridiques au niveau national afin de garantir une mise en place durable des programmes REDD+.

Renforcer l’adaptation dans les politiques sur les changements climatiques

La gestion du carbone forestier pour l’atténuation des effets des changements climatiques s’inscrit dans le cadre plus vaste de l’adaptation aux changements climatiques des forêts, de la foresterie et des communautés tributaires des forêts. De tout temps, les sociétés se sont adaptées à la variabilité du climat, en construisant des barrages ou des levées de terre pour irriguer ou lutter contre les inondations, ou elles ont mis au point des mécanismes d’adaptation pour faire face aux épisodes climatiques extrêmes. Ces approches à court terme, qui visent à atténuer les effets des changements climatiques, ne suffisent toutefois pas à assurer, à long terme, un environnement durable. On ne peut pas ignorer les politiques d’adaptation aux changements climatiques sans risquer de compromettre les efforts d’atténuation, notamment dans un secteur comme la foresterie, qui dépend de services venant de systèmes biologiques. La présente section examine la place faite actuellement aux forêts dans les débats, mais aussi dans les politiques et les mesures d’adaptation

et identifie les obstacles à surmonter pour intégrer davantage la problématique de l’adaptation dans les débats sur les changements climatiques.

Liens avec le débat mondial sur les mesures d’atténuation

Les instruments internationaux adoptés à ce jour pour combattre les changements climatiques n’ont guère eu d’effets sur les capacités d’adaptation au niveau mondial, en partie parce qu’ils se concentraient fortement, comme on pouvait s’y attendre, sur les mesures d’atténuation (Glück *et al.*, 2009). La CCNUCC a mis au point le Programme de travail de Nairobi (2005-2010) pour aider toutes les parties – notamment les pays en développement – à améliorer leurs capacités d’évaluation (degré de vulnérabilité et effets des changements climatiques) et leurs mesures d’adaptation. Cependant, des financements importants se font toujours attendre pour les activités d’adaptation en général et, en particulier, pour les mesures d’adaptation liées aux forêts. La situation pourrait changer, avec la mise en place récente du Fonds d’adaptation de la CCNUCC. D’aucuns estiment qu’en distinguant entre adaptation et atténuation, on ne fait qu’affaiblir davantage la capacité d’adaptation (Aldy et Stavins, 2008) et préconisent de donner la priorité aux activités qui servent les deux desseins à la fois. Il s’agit là d’un objectif logique, mais les activités d’adaptation et d’atténuation partent d’une base différente et doivent faire l’objet de processus différents de soutien et de financement. Un compromis possible consisterait à élaborer des politiques d’atténuation qui reconnaîtraient explicitement l’adaptation et la soutiendraient.

Pour incorporer le concept d’adaptation dans les politiques d’atténuation, il faudrait tout d’abord éviter les politiques qui encouragent la «maladaptation». Par exemple, s’il est essentiel pour l’adaptation de conserver les services de régulation offerts par les forêts (régulation des inondations, de l’érosion et du climat), des mesures coercitives de conservation priveraient les populations locales des pays en développement des approvisionnements en services et en biens écosystémiques qu’elles tirent des forêts (par exemple aliments, fourrage et moyens d’existence). Les besoins d’adaptation sont perçus au niveau local et les politiques doivent donc être conçues de manière à appuyer la capacité des communautés à gérer les ressources locales à des fins d’adaptation (Phelps, Webb et Agrawal, 2010). Il est essentiel de maintenir les forêts en l’état, si celles-ci doivent être utilisées par les

communautés, pour leurs mesures d'adaptation. Les politiques rendant les utilisations non forestières des terres plus rémunératrices que les activités forestières ou les services environnementaux ne feront qu'intensifier les pressions poussant au déboisement et réduire les capacités d'adaptation dérivées des forêts.

L'adaptation et les programmes nationaux

Selon une analyse des communications nationales récentes et des Programmes d'action nationaux d'adaptation (PANA), réalisée par le Groupe d'experts forestiers mondiaux sur l'adaptation des forêts aux changements climatiques de l'Union internationale des instituts de recherches forestières (IUFRO) (Roberts, Parrotta et Wreford, 2009), les forêts sont déjà perçues comme un élément important des mesures d'adaptation aux changements climatiques. La plupart des pays développés et des pays en développement prônent la gestion durable des forêts (GDF) comme mesure d'adaptation, et ce concept est souvent inséré dans la législation nationale. Il n'empêche que les forêts jouent un rôle, somme toute, mineur dans les politiques d'adaptation, par rapport à d'autres secteurs comme l'agriculture. Certaines exceptions dans les pays en développement méritent d'être mentionnées: boisement des zones côtières au Bangladesh, prévention des feux de forêt au Samoa et reboisement des bassins versants en Haïti (Locatelli *et al.*, 2008).

Tout le monde s'accorde à dire que les forêts doivent s'adapter aux changements climatiques et nombre de mesures spécifiques sont prévues dans les

communications nationales et les PANA. Dans les pays développés, ces mesures comprennent des actions destinées à améliorer la connectivité des paysages, à renforcer la stabilité et la résilience des écosystèmes et à gérer les perturbations extrêmes (Roberts, Parrotta et Wreford, 2009). En revanche, les pays en développement n'ont pas inclus l'adaptation des forêts aux changements climatiques dans leurs PANA (Locatelli *et al.*, 2008).

Dans les pays en développement, les politiques et activités forestières concourant à la GDF peuvent à la fois asseoir solidement les bases de l'adaptation et répondre aux objectifs de REDD+, mais, dans la pratique, elles ne sont guère reprises dans les politiques nationales. Locatelli *et al.* (2008) identifient trois défis majeurs à relever pour aller de l'avant dans ce domaine. Il faut d'abord renforcer les institutions nationales chargées de la mise en œuvre et du contrôle de la GDF. Par exemple, selon l'OIBT, la GDF gagne certes du terrain, mais moins de 5 pour cent du domaine forestier géré par ses États membres répond clairement aux critères de la GDF (OIBT, 2006).

Le deuxième défi à relever pour réussir à intégrer les politiques d'adaptation axées sur les forêts est d'établir des liens entre les processus d'adaptation et d'autres processus politiques intéressant la gestion des forêts. Les questions visées par ces processus varient selon les circonstances nationales, mais dans les pays en développement, elles peuvent comprendre le régime foncier, les droits de propriété, l'accès aux ressources naturelles et, dans certains pays, la réinstallation des

Encadré 17: La réinstallation affecte la capacité d'adaptation

Une étude réalisée sur la réinstallation des communautés d'Adigoshu, Globel, Idris et Menakeya, aux confins de la réserve forestière de Kafta-Sheraro en Éthiopie, a analysé l'incidence de l'accroissement de la population sur les objectifs de gestion de la réserve. Traditionnellement, la population locale utilise 23 espèces de plantes forestières, dont 14 sont récoltées pour servir de fourrage au bétail, tandis que 10 espèces sont une source de bois d'œuvre.

Les principales observations de l'étude étaient les suivantes:

- L'afflux des populations réinstallées a déterminé une augmentation rapide de l'exploitation et de la destruction des ressources forestières, y compris une intensification du braconnage de grands mammifères de la faune sauvage.
- La demande accrue de pâturages, parmi d'autres besoins, augmente les risques de conflit, de pénuries alimentaires,

de destruction des habitats et de sensibilité aux effets des changements climatiques.

- Les occupations illégales, le surpâturage, le braconnage, les feux de forêt et la récolte de bois de feu et de bois d'œuvre viennent intensifier les menaces pesant sur la conservation des forêts.

Ces conclusions montrent bien les risques d'une réinstallation interne non planifiée des populations, ainsi que ses effets sur les mesures d'adaptation aux changements climatiques; la solution recommandée est d'adopter, pour l'élaboration future des politiques et la planification, une approche intégrant la population et l'environnement, de manière à permettre aux communautés d'accroître les stocks forestiers, tout en assurant leurs moyens d'existence.

Source: adapté d'Eniang, Mengistu et Yidego, 2008.

communautés (voir encadré 17). Il est indispensable de résoudre les questions susmentionnées si l'on veut appliquer efficacement des mesures d'adaptation axées sur les forêts.

Le dernier défi, qui se pose à la fois aux pays développés et aux pays en développement, est la nécessité d'assurer la coordination des institutions chargées de la conception et de la mise en œuvre des politiques d'adaptation ou de développement. Les politiques concernant d'autres secteurs faisant usage de la terre, comme l'agriculture et les transports, peuvent avoir des retombées sur les forêts en rendant plus intéressantes, sur le plan financier, d'autres utilisations possibles des terres forestières. Il faut donc assurer une bonne communication et planification entre les secteurs pour rendre plus efficaces les efforts d'adaptation et d'atténuation, de manière à satisfaire aux objectifs internationaux, mais aussi à pourvoir aux besoins locaux de la population.

Instruments d'élaboration des politiques

Diverses approches ont été proposées pour élaborer les plans et les politiques d'adaptation. Il n'est toutefois pas possible d'aborder la question de l'adaptation de manière déterministe, en raison des incertitudes entourant les projections des conditions climatiques futures et de la complexité des interactions entre forêts et climat. Pour être efficaces, les politiques devront être souples et encourager l'expérimentation. Par exemple, le CIFOR a proposé le processus de gestion adaptative en collaboration pour promouvoir les décisions de gestion adaptative, tout en tenant compte des incertitudes inhérentes au processus d'adaptation et de la dimension sociétale de la prise de décision (CIFOR, 2008a). Par définition, la gestion adaptative procède par tâtonnement et tire les enseignements d'échecs éventuels. On peut en déduire un corollaire: les politiques qui sanctionnent les échecs pourraient être contre-productives lorsqu'il s'agit de mettre au point des mesures d'adaptation.

De manière générale, il faut disposer de cadres conceptuels pour définir les questions liées aux changements climatiques et fixer les objectifs d'adaptation. Le Cadre des politiques d'adaptation (CPA) du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) est un exemple de cadre conceptuel, grâce auquel les usagers peuvent préciser leurs propres priorités et appliquer des stratégies, politiques et mesures d'adaptation, de l'échelon local au niveau national. Le CPA repose sur quatre grands principes:

- L'adaptation à la variabilité à court terme du climat et aux épisodes extrêmes sert de base pour réduire la vulnérabilité aux changements climatiques à long terme.
- Les politiques et mesures d'adaptation sont évaluées dans le contexte du développement.
- L'adaptation concerne différents niveaux de la société, y compris le niveau local.
- La stratégie d'adaptation et le processus suivi pour la mettre en œuvre ont la même importance. Le CPA établit également des liens entre l'adaptation aux changements climatiques, le développement durable et des questions environnementales de portée mondiale; on peut l'utiliser pour ajouter un volet «adaptation» à d'autres types de projets. Ce cadre prévoit cinq étapes, allant du cadrage du projet au suivi-évaluation des mesures prises.

L'une des étapes prévues dans tous les cadres d'adaptation est l'évaluation de la vulnérabilité aux changements climatiques. Au cours des dernières années, le Projet sur les forêts tropicales et l'adaptation aux changements climatiques (TroFCCA) du CIFOR et du Centre agronomique tropical de recherche et d'enseignement (CATIE) a mis au point et appliqué une méthodologie d'évaluation qui pourrait être utilisée dans un mécanisme comme le CPA (voir encadré 18). Le cadre du projet TroFCCA est suffisamment large pour servir de base de discussion lorsqu'il est appliqué à des cas spécifiques. Le projet TroFCCA l'a appliqué, dans les tropiques, à un certain nombre de communautés et de projets, partout dans le monde.

En résumé, on dispose des méthodologies et des cadres voulus pour évaluer systématiquement la situation, concevoir des politiques d'adaptation et des plans d'action, allant de l'échelon local au niveau national, et relier ces plans et politiques à d'autres politiques et programmes de développement. Comme les ressources financières disponibles pour l'adaptation ne sont pas illimitées, il faudra agir avec plus d'efficacité pour renforcer la confiance parmi les donateurs et les communautés bénéficiaires et encourager ainsi de nouveaux investissements et d'autres mesures d'adaptation.

Il sera essentiel de suivre de près les efforts déployés, à tous les niveaux, pour s'adapter aux changements climatiques. En foresterie, on recourt de plus en plus à la télédétection pour combler certaines lacunes au niveau du suivi; des méthodes sont en train d'être affinées,

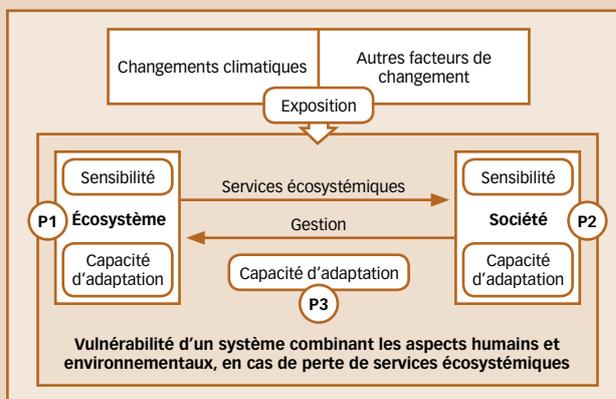
Encadré 18: Évaluation de la vulnérabilité aux changements climatiques

Le cadre d'évaluation de la vulnérabilité aux changements climatiques mis au point par le projet TroFCCA met en lumière le rôle des services écosystémiques à la société, sur la base de trois grands principes: (P1) la vulnérabilité des services de l'écosystème; (P2) la vulnérabilité du système humain en cas de perte de services écosystémiques; et (P3) la capacité d'adaptation de l'ensemble du système.

Le premier principe (P1) concerne l'exposition et la sensibilité des services écosystémiques aux changements climatiques, à la variabilité et à d'autres menaces, ainsi que la capacité d'adaptation de l'écosystème. Le deuxième principe porte sur la société (villages, communautés et provinces), sa dépendance à l'égard des services de l'écosystème, comme l'eau potable, et sa capacité d'adaptation, par exemple en remédiant à la perte de services écosystémiques. Le troisième principe (P3) examine la capacité d'adaptation de l'ensemble du système; cela désigne la capacité des systèmes humains de réduire la perte des services écosystémiques, en modifiant les méthodes et en prenant des mesures d'adaptation.

Source: adapté de Locatelli *et al.* (2008)

Figure A: Principes du cadre d'évaluation de la vulnérabilité aux changements climatiques selon TroFCCA



notamment en ce qui concerne les changements de caractéristiques du couvert forestier (p. ex. Hansen, Stehman et Potapov, 2010). Il faudra toutefois continuer à dresser des inventaires sur le terrain pour évaluer les volumes de carbone et vérifier les changements d'affectation des terres.

La voie à suivre

Il est impossible de recommander un mécanisme valable dans tous les cas pour élaborer des politiques d'adaptation axées sur les forêts, en raison de la variabilité des circonstances humaines locales et de leurs interactions avec les forêts. L'expérience acquise permet cependant de mettre en évidence certains points faisant l'objet d'un consensus.

Sur le plan local, les décideurs s'appêtant à élaborer des mesures d'adaptation ont tout intérêt à consulter les populations locales, qui connaissent intimement la biogéographie de leurs paysages, et à mettre à profit leurs capacités sociales. Dans les pays développés comme dans les pays en développement, les autorités locales peuvent avoir un rôle essentiel à jouer pour intégrer des mesures forestières d'adaptation aux changements climatiques dans les politiques, les lois et les règlements. Au niveau international, il faut que l'appui accordé aux mesures d'adaptation soit différent de celui fourni aux mesures d'atténuation, même s'il faut

chercher, si possible, des synergies. Par exemple, il serait possible d'intégrer l'adaptation dans toute la gamme des activités d'aide au développement en rendant obligatoires les évaluations des risques climatiques pour les projets financés par une aide bilatérale ou multilatérale.

Toutefois, il est important de souligner que les décisions de la CCNUCC ont fortement évolué et commencent à reconnaître que l'adaptation a la même importance que l'atténuation, les financements et les technologies, à cause principalement de trois facteurs. Tout d'abord, les effets des changements climatiques se font sentir plus vite et plus fortement que prévu. Ensuite, il semble de plus en plus difficile de maintenir, à l'avenir, les hausses de température dans une limite de 2°C. Enfin, chose importante, on reconnaît que l'adaptation n'est plus seulement une question locale ou nationale, et que l'absence de mesures d'adaptation peut avoir des retombées qui dépassent les frontières nationales. Comme l'écrit Burton (2008): «L'adaptation doit être considérée comme une question stratégique et de sécurité qui transcende les frontières nationales»; cette affirmation est valable aussi bien pour les pays développés que pour les pays en développement. Vu la nature locale des forêts et des communautés qui en sont tributaires, les incidences internationales en cas d'absence de mesures d'adaptation semblent limitées. Il ne faut cependant pas oublier que des écosystèmes

résilients et productifs renforcent la stabilité des communautés, ce qui contribue à réduire les pressions incitant aux migrations internes et transfrontalières. Burton (2008) propose diverses mesures pour améliorer l'efficacité de l'adaptation: préparation de plans nationaux d'adaptation en consultation avec les pays voisins; accroissement des flux financiers en faveur de l'adaptation aux niveaux local et national; et refonte des buts et objectifs de développement, en fonction des effets des changements climatiques sur les économies et les populations locales.

Le projet de texte actuel de l'AWG-LCA appelle à la création de «centres ou plates-formes régionaux» pour appuyer les activités nationales d'adaptation aux changements climatiques dans tous les secteurs. Le secteur forestier a une grande expérience de la coopération régionale et dispose de réseaux techniques bien développés aux niveaux régional et sous-régional. Il est essentiel de renforcer les institutions et les réseaux existants avant d'en créer de nouveaux, afin d'éviter les chevauchements d'efforts et de garantir une utilisation rationnelle des ressources, ainsi que la cohérence avec les autres politiques.

Ces réseaux pourraient être mobilisés puis complétés, le cas échéant, par d'autres programmes régionaux pour appuyer les adaptations nécessaires. Les réseaux forestiers ou des mécanismes de soutien des capacités pourraient établir des liens avec les centres ou plates-formes régionaux qui seront créés dans le cadre de la CCNUCC, pour éviter les chevauchements d'efforts.

Dans le secteur forestier, il existe de fortes synergies entre l'adaptation et l'atténuation. L'appui fourni aux activités d'atténuation pourrait, dans de nombreux cas, soutenir simultanément les efforts d'adaptation et vice versa. Les stratégies élaborées par les pays pour faire face aux changements climatiques devraient chercher à tirer profit de ces synergies. Comme le monde évolue rapidement autour de nous, il n'y a pas de temps ou de ressources à gaspiller dans la course à l'adaptation.

Résumé et conclusions

Les forêts n'ont jamais été aussi visibles sur la scène politique. Le secteur forestier peut saisir cette occasion pour mobiliser un soutien politique et financier en faveur d'activités d'adaptation et d'atténuation. Il est essentiel d'utiliser les ressources allouées à la lutte contre les changements climatiques, y compris les fonds destinés à l'initiative REDD+, à l'UTCATF et à l'adaptation, pour

jeter les bases d'une GDF, susceptible de contribuer à l'adaptation aux changements climatiques, à l'atténuation de leurs effets et à la fourniture ininterrompue de toute la gamme de biens et de services écosystémiques à long terme. Il faudra absolument veiller à ce que les flux financiers destinés aux pays en développement soient à la mesure de leur capacité d'absorption; des activités de renforcement des capacités et de préparation devraient être prévues à cet effet.

Les négociations en cours dans le contexte de la CCNUCC ont aidé à mieux faire connaître les forêts et leur contribution à la compensation des émissions de GES. Les activités de gestion forestière peuvent aider, dans une large mesure, les pays développés à honorer leurs engagements au titre du Protocole de Kyoto, mais elles ont, potentiellement, un rôle encore plus important à jouer dans les pays en développement, dans le cadre de nouvelles activités comme celles de l'initiative REDD+. Cette initiative est destinée à aider les pays en développement à contribuer à la réduction des émissions, selon de futurs arrangements de la CCNUCC, mais aussi à renforcer la GDF aux niveaux local et national. Un consensus est en train de se dégager autour du concept de REDD+ et des activités pilotes sont désormais en cours; toutefois, des problèmes restent à résoudre dans le cadre des négociations, notamment des questions liées à l'adaptation, au MDP, à l'UTCATF, aux méthodologies de l'initiative REDD+ et aux produits ligneux récoltés.

L'initiative REDD+ a attiré de nombreux groupes d'intérêt, ce qui a eu pour effet d'accroître la complexité des demandes. La durabilité économique, sociale et environnementale des initiatives REDD et REDD+ dépend toutefois d'un certain nombre de facteurs, notamment l'émission de droits sur le carbone forestier et le partage des avantages tirés des activités REDD. Comme l'illustrent les exemples présentés dans ce chapitre, différentes solutions juridiques sont possibles pour garantir la propriété du carbone forestier. On peut par exemple transférer directement les droits aux propriétaires des forêts, ou vendre les droits sur le carbone, mais pas les droits sur les forêts, ou encore gérer le carbone forestier comme un bien commun et conclure des contrats privés.

Tous les pays doivent relever le défi qui consiste à maîtriser la vulnérabilité aux changements climatiques des forêts, des ressources arborées et des populations qui en dépendent, ainsi que les effets découlant de ces

changements. Une démarche possible pour faciliter les efforts déployés par les pays pour s'adapter aux changements climatiques est d'opter pour la gestion adaptative. Souvent, il est possible de faire fortement progresser l'adaptation et l'atténuation rien qu'en appliquant intégralement les politiques, stratégies et lois forestières existantes et en adoptant les meilleures pratiques pour la gestion des forêts. Cela comprend la prise en compte des changements climatiques dans les programmes forestiers nationaux existants, qui servent de cadre de référence pour la GDF, ce qui exigera probablement quelques ajustements des politiques

et des mesures prises sur le terrain, ainsi que des investissements supplémentaires.

Les changements climatiques posent une série de nouveaux défis au secteur forestier, mais ils sont aussi source d'opportunités. Les efforts internationaux déployés lors des deux dernières décennies pour arriver à des vues communes et créer un cadre d'orientation et une série d'outils pour la GDF représentent une base solide, qui permettra aux décideurs et aux gestionnaires des forêts de s'attaquer efficacement aux problèmes posés par les changements climatiques.