

# Stratégies de conservation des espèces/populations présentes en-dehors des aires protégées

*Plus de 90 % de la surface terrestre ne comporte aucune forme d'aire protégée. Si cette situation persiste, les prochaines décennies seront marquées par un appauvrissement considérable de la richesse biologique (Halladay et Gilmour, 1995).*

## **Objectifs**

Étant donné que les parcs nationaux et autres zones de conservation ne couvrent au total que 12 à 13 % de la surface terrestre, il est clair que ces zones ne peuvent, à elles seules, garantir la survie des espèces et des communautés écologiques, même sans tenir compte de l'impact de l'accélération des changements planétaires. Par conséquent, il est essentiel que les terres situées en-dehors des réseaux nationaux de réserves naturelles soient gérées de façon à permettre le maintien de la plus grande biodiversité possible. La conservation *in situ* des espèces présentes en-dehors des aires protégées – soit la majorité des espèces – est un aspect gravement négligé de la conservation de la biodiversité. Du fait des changements planétaires, les gouvernements et les organismes de conservation devraient y prêter beaucoup plus d'attention. Cette approche est également appelée gestion hors réserve (*off-reserve management*) (Hale et Lamb, 1997).

Cette approche doit également être considérée dans le contexte de l'intégration des aires protégées dans les paysages terrestres, les paysages marins et les politiques de gestion des ressources naturelles (Ervin *et al.*, 2010). Elle présente en outre d'autres avantages en termes de conservation en-dehors des aires protégées (Encadré 11.1).

### **Encadré 11.1 Générer des bienfaits supplémentaires en termes de conservation en-dehors des aires protégées**

Une part importante de la biodiversité est présente en-dehors des aires protégées ; coopérer avec les autres groupes d'intérêt et secteurs dans la matrice élargie des paysages terrestres et marins peut améliorer considérablement la conservation de la biodiversité, même sans aller jusqu'à l'obtention du statut d'aire protégée. Par exemple, des pratiques respectueuses de l'environnement peuvent être utilisées dans l'agriculture et l'industrie extractive, tandis que les acteurs impliqués dans l'agroforesterie et le tourisme durable peuvent ajuster leurs pratiques de façon à les rendre plus compatibles avec la conservation de la biodiversité. Les programmes de régénération forestière et de reboisement peuvent également contribuer à la conservation, éventuellement avec l'octroi d'un financement dans le cadre d'initiatives telles que le Mécanisme pour un développement propre prévu par le Protocole de Kyoto.

*Source : Ervin et al., 2010*

Les autres raisons de prêter une plus grande attention à la conservation des ressources présentes en-dehors des aires protégées sont exposées par Torquebiau et Taylor (2009) :

- Les pratiques agricoles et de gestion des sols influencent considérablement les ressources naturelles disponibles et la biodiversité.
- La biodiversité agricole (biodiversité utile), c'est-à-dire les plantes et animaux domestiqués ou utilisés par l'homme, ainsi que les écosystèmes, les systèmes d'occupation des sols, les espèces sauvages et les pratiques autochtones qui leur sont associés, est le fondement des pratiques agricoles saines et elle est menacée par l'agriculture « industrielle » à grande échelle. Cela vaut également pour la biodiversité forestière naturelle, notamment du fait de l'exploitation des produits forestiers non ligneux et de la culture d'essences exotiques (ou foresterie industrielle).
- Tout porte à croire que la biodiversité peut contribuer à promouvoir le développement, bien que les liens entre conservation, sécurité alimentaire et réduction de la pauvreté fassent encore débat.

Il s'ensuit logiquement que beaucoup d'ESAPC figurent parmi les espèces présentes en-dehors des aires protégées et que pour ces espèces, la gestion hors réserve est peut-être une stratégie essentielle. Il importe donc de déterminer comment protéger de nombreuses zones qui ne le sont pas actuellement mais qui abritent des espèces cibles, par des mesures au niveau de l'écosystème ou du paysage, par des politiques de gestion positives ou en maintenant certaines formes d'activité. D'autres actions sont par ailleurs possibles en passant différentes formes d'accords avec les propriétaires fonciers afin d'assurer un degré de protection suffisant aux espèces cibles et le maintien de populations viables dans ces zones publiques ou privées, non officiellement protégées.

Plusieurs auteurs ont fait remarquer que de nombreuses ESAPC sont présentes au sein de communautés végétales pré-climaciques perturbées (bordures de routes, lisières de champs et vergers, par exemple) qui ne sont généralement pas incluses dans des aires protégées (Jain, 1975 ; Maxted *et al.*, 1997b ; Maxted et Kell, 2009). Par exemple, Al-Atawneh *et al.* (2008) ont observé que dans la réserve palestinienne de Wadi Sair, l'espèce sauvage de poire *Pyrus syriaca* Boiss. était présente uniquement sous forme d'arbres isolés et jamais sous forme de peuplements continus, et que les principaux peuplements étaient situés à proximité de la lisière des champs et dans des zones non pâturées, étant relativement protégés par une ceinture de vergers. La conservation de cette espèce doit s'effectuer principalement en-dehors des aires protégées existantes, et être complétée par des mesures *ex situ*. Les ESAPC peuvent également être présentes sous forme de plantes adventices dans les agro-écosystèmes agricoles, horticoles et forestiers et comme le font remarquer Maxted et Kell (2009), elles sont souvent associées aux pratiques culturelles traditionnelles ou aux habitats marginaux. L'abandon de ces systèmes agricoles traditionnels constitue une menace pour de nombreuses ESAPC adventices.

Vu l'ampleur du problème et le nombre d'ESAPC qui ont peu de chances d'être formellement protégées, un ensemble de mesures doit impérativement être pris afin d'assurer un certain degré de protection des ESAPC et de leurs habitats en-dehors d'aires protégées, en complément des actions axées sur les systèmes d'aires protégées officielles. Un grand nombre de ces mesures supposent d'impliquer les propriétaires privés dans le processus de conservation. Il existe un large panel de moyens indirects, basés sur des accords (servitudes de conservation, par exemple), pour réduire le degré d'exploitation de ces zones ou maîtriser les menaces. Ces accords comprennent notamment :

- les servitudes de conservation comprenant des dispositions contractuelles, des fiducies (*trusts*), des partenariats, avec ou sans incitations financières ou fiscales ;

- les dispositifs basés sur des incitations, notamment les programmes agro-environnementaux ;
- les stratégies de conservation locales ;
- la collaboration public-privé à des fins de conservation ;
- certains cas particuliers tels que la conservation dans des îlots de végétation et dans des micro-réserves ;
- la planification de la conservation des habitats (*habitat conservation planning*, HCP) et le système de banques de compensation (*mitigation banking*).

## Servitudes de conservation

Les *servitudes de conservation* sont des instruments juridiques qui permettent aux propriétaires fonciers de restreindre ou de limiter volontairement les formes de mise en valeur possibles sur leurs terres (TNC 2003, 2008 ; Merenlender *et al.*, 2004). En général, les servitudes de conservation sont des accords librement consentis entre les propriétaires fonciers et une autre partie - le plus souvent un organisme de conservation privé local ou national - aux fins de la préservation et de la protection des terres dans leur état naturel, panoramique, historique, agricole, boisé ou non bâti. Les servitudes de conservation peuvent être négociées conjointement avec une organisation internationale du domaine de la conservation, telle que *The Nature Conservancy* aux États-Unis (voir ci-dessous) et acquises par rachat au propriétaire foncier, cédées gratuitement ou transmises en héritage. Le propriétaire conserve la propriété des terres et peut bénéficier d'avantages fiscaux, selon le pays et la législation nationale ou régionale en vigueur.

Les servitudes peuvent être utilisées pour renforcer la protection de la biodiversité dans les cas où il est impossible d'acheter les terres, voire comme mesure transitoire pendant la négociation de la vente. Les accords sont juridiquement contraignants et peuvent assurer une protection à long terme. Une fois convenues, les restrictions imposées par la servitude sont perpétuelles et s'appliquent à tous les propriétaires futurs des terres. Ces restrictions sont exposées en détail dans un document juridique consigné dans le cadastre local ; la servitude fait partie intégrante des titres de propriété successifs des terres.

Les servitudes peuvent être utilisées pour conserver des terres présentant une valeur biologique importante, tout en permettant à leur propriétaire de continuer à les détenir et à les exploiter. Un exemple est celui du Programme

de protection des prairies (*Grassland Reserve Programme*) administré par le Service de conservation des ressources naturelles (*Natural Resources Conservation Service, NRCS*) et l'Agence des services agricoles (*Farm Service Agency, FSA*) du Département de l'Agriculture des États-Unis (*United States Department of Agriculture, USDA*), en coopération avec le Service des forêts (*Forest Service*) de l'USDA. Ce programme basé sur le volontariat aide les propriétaires fonciers et les exploitants à restaurer et à protéger les prairies (notamment les parcours et les pâturages) et certains autres types de terres, tout en continuant à utiliser ces zones comme terres de pacage. Armsworth et Sanchirico (2008) évaluent l'efficacité de l'achat de servitudes comme stratégie de conservation.

Aux États-Unis, *The Nature Conservancy* (TNC), l'une des principales associations caritatives internationales dédiées à la conservation, est très active en matière de servitudes de conservation, qu'elle considère comme l'un des outils actuels les plus puissants et efficaces pour assurer la conservation permanente des terres privées aux États-Unis. TNC a négocié des servitudes dans 20 États<sup>1</sup> américains et s'est vu octroyer des servitudes sur environ 12 000 ha en Amérique latine (voir l'Encadré 11.2), dans les Antilles et au Canada.

TNC a adopté une approche élargie concernant les servitudes, visant à protéger les espaces terrestres et aquatiques, directement ou indirectement, en tant qu'habitats pour la biodiversité végétale et animale. TNC fait remarquer que les servitudes peuvent être utilisées dans les buts suivants :

- empêcher la destruction des habitats naturels par leur conversion à d'autres usages (morcellement et aménagement) ;
- protéger différents types d'espaces libres contre les projets d'aménagement ou autres formes de perturbation ;
- empêcher la destruction d'habitats naturels par l'agriculture intensive ;
- conserver des forêts en imposant des restrictions à la gestion et à la mise en valeur forestières ;
- éviter le morcellement et l'aménagement de terres agricoles et de pâturages ;
- protéger des ressources hydriques en limitant la perturbation des sols dans le bassin versant ;
- permettre l'usage et l'accès publics (par des servitudes de passage, par exemple<sup>2</sup>).

### **Encadré 11.2 Rôle de TNC concernant la servitude de conservation de Cuatro Ciénegas (Mexique)**

En 2000, *The Nature Conservancy* (TNC) et son partenaire institutionnel mexicain Pronatura Noreste A.C. ont fait l'acquisition du *Rancho Pozas Azules* (« ranch des étangs bleus ») de 2 800 ha, situé dans une vallée de 80 000 ha dans l'État septentrional du Coahuila. La zone abrite 77 espèces endémiques. Il s'agit de l'une des plus grosses opérations d'achat de terres privées jamais réalisées au Mexique à des fins de conservation. Pronatura est le propriétaire du site et est chargé de sa gestion en tant que réserve naturelle. Dans le cadre de la transaction, Pronatura a accepté qu'une servitude de conservation soit instaurée sur la parcelle de 80 ha conservée par le vendeur. Il s'agit de la première servitude instaurée dans le nord-est du Mexique. TNC aide Pronatura à étendre la réserve en rachetant *Rancho Pasta de Garza*, un ranch privé de 1 200 ha situé au nord de la réserve. Cette zone abrite plus de 300 des 883 espèces végétales de la vallée.

Source : [http://www.nature.org/search/index.htm?site=prod\\_nature\\_org&client=NatureOrg&ie=UTF-8&oe=UTF-8&output=xml\\_no\\_dtd&ud=1&entqr=0&q=rancho+pozas+azules](http://www.nature.org/search/index.htm?site=prod_nature_org&client=NatureOrg&ie=UTF-8&oe=UTF-8&output=xml_no_dtd&ud=1&entqr=0&q=rancho+pozas+azules), dernière consultation en janvier 2010  
<http://www.nature.org/aboutus/privatelandsconservation/conservationeasements/conservation-easements-in-action.xml>

## **Gestion hors réserve**

Divers types de gestion hors réserve sont mis en œuvre, par exemple dans les forêts de production, les paysages agricoles ou urbains, en bordure des routes ou le long des axes de transport.

### **Servitudes de conservation forestière**

L'Association des forestiers américains (*Society of American Foresters*, SAF) (2007) plaide en faveur des servitudes comme outil de gestion forestière durable. La SAF voit dans les servitudes un moyen efficace de conservation des forêts exploitées, de préservation des valeurs environnementales et de protection des communautés contre la pression excessive des promoteurs immobiliers. Cependant, comme le fait remarquer la SAF, les servitudes ne sont pas appropriées pour toutes les zones boisées et ne doivent être conclues qu'en ayant pleinement conscience de ce qu'elles impliquent. « La vente ou la donation des servitudes de conservation peut permettre aux propriétaires fonciers partisans de la gestion durable de résister aux pressions des promoteurs immobiliers. De même, face aux pressions exercées en vue de mettre un terme à la gestion active des forêts exploitées,

les servitudes de conservation constituent un moyen de concilier les bénéfices environnementaux ou liés aux espaces libres et l'exploitation forestière ». Aux États-Unis, les servitudes de conservation sont négociées et gérées par les agences fédérales, les organismes chargés des ressources naturelles dans chaque État et près de 1 700 fiducies foncières (*land trusts*) locales, régionales ou nationales. Un rapport récent (*The U.S. Endowment for Forestry and Communities*, 2008) donne un aperçu des efforts actuels et récapitule les différents programmes associés.

### **Conservation des ressources génétiques forestières en-dehors des aires protégées**

Le maintien des ressources génétiques en-dehors des aires protégées est une pratique habituelle en foresterie - quoique de façon non systématique et parfois peu consciencieuse - dans un but de conservation (Palmberg-Lerche, 1993, communication personnelle à V. Heywood). Kanowski (2001) fait remarquer que la conservation de nombreuses espèces rares et menacées reste tributaire de la gestion des forêts de production ou des terres privées situées en-dehors du réseau des aires protégées et souligne la nécessité d'adopter des stratégies de conservation forestière qui s'étendent au-delà des aires protégées si l'on veut atteindre les objectifs de conservation de la biodiversité.

*Le concept élargi de la conservation forestière in situ admet la nécessité d'intégrer aussi les objectifs sociaux et économiques dans les processus de planification en vue de la conservation durable des forêts. En conséquence, il est essentiel de développer des méthodes participatives de planification et de gestion de la conservation plus collaboratives pour atteindre les objectifs d'une conservation forestière durable. Les nouvelles formes de partenariat rassemblant un grand nombre d'acteurs du secteur forestier, conscients de la diversité de leurs rôles et contributions, sont capitales dans la poursuite des objectifs de conservation (Kanowski, 2001).*

On estime qu'environ 90 % de la superficie boisée du globe se situe en-dehors des aires protégées publiques et une étude de la Banque mondiale fait remarquer que si les parcs et les aires protégées actuels sont la clé de voûte de la conservation de la biodiversité, ils ne sauraient néanmoins suffire à garantir la survie d'une grande partie de la biodiversité forestière tropicale. Il faut s'efforcer en priorité de promouvoir une gestion plus respectueuse de la biodiversité pour les écosystèmes situés en-dehors des aires protégées, notamment ceux dont on sait qu'ils abritent des espèces cibles. Cela vaut en particulier pour les forêts faisant déjà l'objet d'une certaine forme de gestion, notamment en vue de leur exploitation.

Comme l'indique Kanowski (2001), la gestion hors réserve peut apporter une contribution importante à la conservation de la biodiversité régionale à condition que des systèmes et des processus de gestion adaptés soient mis

en place. La gestion hors réserve contribue à la conservation des valeurs qui ne peuvent être totalement protégées dans des réserves de conservation ni dans les aires protégées existantes, en grande partie en raison du régime foncier et des modes d'utilisation des terres.

Le gel d'une partie des terres au sein des concessions forestières comme moyen de conserver la forêt primaire et de disposer d'une source de semences est une autre approche possible, mise en œuvre par exemple en Indonésie (Encadré 11.3).

### **Encadré 11.3 « Champs de conservation » des ressources génétiques forestières en Indonésie**

En Indonésie, afin de promouvoir la conservation *in situ* des ressources génétiques forestières dans les zones où des concessions ont été octroyées, le Comité national des ressources génétiques coopère avec l'Association des concessionnaires forestiers pour concevoir des « champs de conservation » (*conservation fields*) au sein des concessions. Il a été convenu qu'environ 200 ha de forêts devaient être préservés dans chaque concession. De cette manière, chacune contient des vestiges de forêt primitive, qui serviront de référence lors des études futures ainsi que de lieu où peuvent être collectées les semences des essences locales.

Source : Sastraptadja, 2001

## **Conservation des ESAPC dans les agro-écosystèmes traditionnels**

Les ESAPC sont souvent présentes au sein de communautés végétales pré-climaciques perturbées (bordures de routes, lisières de champs et vergers, par exemple), dans les agro-écosystèmes et les systèmes agro-forestiers gérés de façon traditionnelle ou dans des environnements marginaux. Dans ces zones, la conservation des ESAPC est laissée au hasard, sans faire l'objet de mesures intentionnelles. Elle est loin d'être assurée, notamment lorsque les systèmes de cultures traditionnels sont abandonnés au profit de pratiques agricoles plus modernes. Or comme le font remarquer Maxted et Kell (2009), ces zones abritent souvent d'importantes populations d'ESAPC qui peuvent servir de voies de transfert et de dispersion des gènes d'ESAPC, mais aussi de réservoirs de gènes pour les populations des réserves génétiques. Il faut déterminer si des mesures efficaces peuvent être prises pour accroître ou renforcer cette conservation fortuite des ESAPC, notamment *via* la création de micro-réserves, tel que décrit plus loin.

### **Programmes de gel des terres**

La majorité des espèces sauvages a bien sûr réussi à survivre - du moins jusqu'à aujourd'hui - en-dehors des aires protégées ; mais compte tenu des changements planétaires ainsi que de l'appauvrissement et de la fragmentation des habitats partout dans le monde, les chances de survie à long terme de ces espèces seront supérieures si les zones dans lesquelles elles sont présentes sont gérées ou *gelées* à une fin autre que la conservation et qui ne porte pas atteinte à leurs écosystèmes.

Comme exemple, on peut citer les zones militaires, les zones de protection des aéroports et les sites abritant des institutions publiques ou privées (hôpitaux, universités et sociétés commerciales, par exemple). Certains effets indirects des conflits peuvent également avoir un impact positif pour la conservation, notamment les zones démilitarisées ou les « *no man's lands* », qui peuvent abriter une biodiversité parfois très riche. Cette survie dépend de la dynamique prédominante du système et ne permet pas toujours de constituer un échantillon suffisamment large ou représentatif de l'espèce préservée. Néanmoins, dans un contexte de conservation de la biodiversité élargi, cet échantillon est utile et, bien qu'il ne puisse pas être considéré comme une conservation *in situ* totalement efficace de l'espèce, c'est probablement le mieux qu'on puisse espérer pour la majorité des ESAPC, étant donné leur nombre et le manque d'investissements conséquents dans ce domaine.

En Europe, le terme « gel des terres » a été employé pour désigner des terres que les agriculteurs n'avaient pas le droit d'utiliser à des fins agricoles. Bien qu'elle ait été introduite par la Communauté économique européenne en 1988 dans le cadre d'un ensemble de mesures destinées à empêcher la surproduction, on s'est rapidement rendu compte que cette pratique avait souvent un effet positif sur la biodiversité des terres concernées. Certains agriculteurs ont choisi de geler les zones susceptibles d'apporter le plus de bienfaits à la vie sauvage. Dans certains cas, par exemple, les agriculteurs ont converti les terres gelées en zones boisées. Ce système a été aboli en 2008.

Les servitudes de conservation agricole visent à assurer la disponibilité des terres pour l'agriculture et à empêcher leur lotissement ou d'autres effets de l'urbanisation ; mais elles présentent peu d'intérêt pour la conservation des ESAPC.

## **Collaboration public-privé à des fins de conservation**

Comme le fait remarquer González-Montagut (2003), « les ressources limitées et l'obligation de disposer de fonds de contrepartie ne laissent aucune place à la concurrence entre les institutions qui souhaitent financer les aires protégées ». Il faut générer des synergies entre les secteurs public et privé. Plusieurs modèles de coopération public-privé à des fins de conservation de la biodiversité ont été adoptés par différents pays. Un plan d'action pour les aires protégées privées est présenté par Langholz et Krug (2004) (voir également l'Encadré 11.4).

Au Costa Rica, l'Assemblée législative a approuvé en 1992 une loi qui permet de créer légalement des réserves naturelles privées. En vertu de cette législation, les refuges de la vie sauvage privés consistent en des réserves naturelles privées, protégées de façon informelle et éligibles au statut de refuges de la vie sauvage, officiellement reconnu et approuvé par le gouvernement. Dans le cadre de ce programme, les propriétaires fonciers doivent élaborer et respecter un plan de gestion approuvé par le gouvernement, spécifiant les restrictions applicables à l'utilisation des terres et des ressources. En contrepartie, les propriétaires des refuges bénéficient de trois mesures incitatives :

- (1) exemption d'imposition foncière pour les terres déclarées refuges ;
- (2) accès à une assistance technique pour la gestion de l'aire protégée ; et
- (3) assistance en cas d'occupation illégale.

### **Encadré 11.4 Aires protégées privées : un thème nouveau**

Les aires protégées privées continuent de se multiplier dans une grande partie du monde. Malgré ce développement, on en sait peu sur elles. Les données préliminaires indiquent que les parcs privés se comptent par milliers et protègent plusieurs millions d'hectares d'habitats importants au plan biologique. Ils jouent un rôle croissant dans les stratégies de conservation nationales. À une époque où les gouvernements ralentissent le rythme de création de nouvelles aires protégées, la conservation privée poursuit son essor rapide. Il est urgent que les spécialistes de la conservation étudient de près cette tendance, en évaluant son ampleur et son orientation globales et en identifiant des moyens de maximiser ses forces tout en minimisant ses faiblesses.

*Source : Langholz et Krug, 2003*

## **Initiatives librement consenties et dotées d'une valeur juridique, dispositions contractuelles, fiducies et partenariats, avec ou sans incitations financières/fiscales ou indemnisation en contrepartie de la gestion et des coûts afférents**

### **Dispositifs basés sur des incitations**

Des dispositifs basés sur des incitations, dans lesquels les propriétaires fonciers ou les exploitants-locataires sont indemnisés en contrepartie de leur contribution à la conservation ou à la protection de zones, telles que forêts et autres végétations naturelles, bassins versants ou zones humides, ou de services écosystémiques, ont été mis en place par un certain nombre de pays. On peut citer comme exemples le programme de gestion *CapeNature* (*CapeNature Stewardship Program*), dans la province du Cap, à l'Ouest de l'Afrique du Sud (Encadré 11.5) ; le « Programme des partenaires pour la conservation » (*Conservation Partners Program*) dans l'État australien de la Nouvelle-Galles du Sud ; le dispositif d'appel d'offres pour le Bush (*Bush Tender*) dans l'État australien de Victoria (voir l'Encadré 11.6) ; le programme chinois « *Grain-for-Green* » (Office de l'administration des forêts d'État de Chine, SFAB, 2000 ; Gee, 2006 ; Liu et Wu, 2010) qui vise à convertir les terres cultivées à forte pente en herbages et en forêts ; et les réserves naturelles protégées de façon informelle au Costa Rica et approuvées par l'Assemblée législative du pays en 1992 (Langholz *et al.*, 2000). En Catalogne (Espagne), le *Xarxa de Custòdia del Territori* (XCT), un réseau de gestion du territoire, a été créé en 2003. Cet organisme à but non lucratif s'efforce de promouvoir la gestion foncière en tant que stratégie de conservation des ressources et valeurs naturelles, culturelles et paysagères de la région et de son environnement. Le réseau est constitué de plus de 150 associations, fondations, municipalités, entreprises et particuliers actifs dans le domaine de la gestion foncière. Le XCT coopère avec des réseaux européens (Réseau de Coopération euro-régionale pour la gestion conservatoire, notamment) et avec l'Amérique latine.

Ces dernières années, le concept de Paiement des services environnementaux (PSE) a suscité un intérêt considérable dans plusieurs pays d'Amérique Latine en tant qu'outil de financement innovant pour la gestion durable des sols et des ressources en eau (FAO/FLD/IPGRI, 2004).

Certains de ces mécanismes de PSE sont considérés avec méfiance, en grande partie parce qu'ils permettent aux étrangers d'acquérir d'immenses étendues de terres, comme dans le cas de la fiducie foncière pour la conservation (*Conservation Land Trust*, CLT) de Douglas Tompkins ou de la *Conservación Patagónica* (CP) de Kris Tompkins, *via* lesquelles de vastes

zones de forêt ont été acquises à des fins de conservation. De toute évidence, les pouvoirs publics doivent rester très vigilants face à ces dispositifs, mais jusqu'à présent leur impact positif est généralement reconnu. Une analyse des compensations pour la biodiversité (*biodiversity offsets*) a été présentée par Bayon (2008).

### **Encadré 11.5 Programme de gestion CapeNature, en Afrique du Sud**

Le programme de gestion a trois objectifs :

- Garantir à des domaines privés qui ont une grande valeur en termes de biodiversité un statut de conservation sûr ainsi que leur connexion à un réseau d'autres zones de conservation intégrées au paysage ;
- S'assurer que les propriétaires fonciers qui s'engagent à soumettre leur propriété à une option de gestion bénéficient d'avantages concrets en contrepartie de leurs actions de conservation ;
- Étendre la conservation de la biodiversité en encourageant l'engagement à mettre en œuvre de bonnes pratiques de gestion de la biodiversité dans les domaines privés, faisant ainsi du propriétaire privé un décideur à part entière.

Le Programme de gestion *CapeNature* comprend trois options :

- 1 Réserves naturelles sous contrat – Ces réserves sont garanties par des contrats ou des servitudes portant sur des domaines privés qui ont valeur juridique et visent à protéger la biodiversité à long terme.
- 2 Accords sur la biodiversité – Ce sont des accords juridiques négociés entre l'organisme de conservation et un propriétaire foncier en vue de conserver la biodiversité à moyen terme.
- 3 Zones de conservation – Il s'agit d'options flexibles qui ne sont assorties d'aucune durée d'engagement définie, telles que les zones rurales protégées (*conservancies*).

Source : Langholz et al., 2000

### **Encadré 11.6 Conservation en-dehors des aires protégées en Australie**

#### *Comité pour la conservation des bordures de routes (Roadside Conservation Committee, RCC), Australie occidentale*

Le RCC a été créé par le gouvernement de l'Australie occidentale en 1985, afin de coordonner et de promouvoir la conservation et la gestion rationnelle de la végétation des bordures de chemins de fer et de routes dans l'intérêt de l'environnement et de la population de l'Australie occidentale. Les bordures de routes abritent souvent des vestiges de végétation naturelle qui jouent un rôle important dans la conservation de la flore locale, notamment dans le cas d'espèces rares, dont c'est parfois le seul habitat encore existant. Le RCC publie une série de guides sur des sujets tels que l'évaluation des valeurs que présentent les bordures de routes pour la conservation, l'octroi du statut de « *Flora road* » et la gestion des sites ou encore la gestion et la collecte des fleurs, des semences et du bois d'œuvre locaux en bordure de routes. Pour de plus amples informations, voir :

<http://www.dec.wa.gov.au/management-and-protection/off-reserve-conservation/roadside-conservation-committee.html>.

**Le dispositif *BushTender***, qui a pour objectif la conservation des zones de végétation relictuelle dans des domaines privés, utilise un système de mise aux enchères pour allouer aux propriétaires de ces terres des contrats de gestion de la biodiversité. Les responsables reçoivent les offres des prestataires potentiels et font évaluer la richesse en biodiversité de chaque site, de façon à pouvoir déterminer l'offre la plus intéressante, c'est-à-dire celle qui permet de protéger la plus grande valeur en termes de biodiversité au moindre coût par hectare. Les propriétaires fonciers privés qui signent un contrat sont payés pour gérer leur domaine de façon à en améliorer la qualité ou à étendre la superficie de végétation naturelle. Les propriétaires indiquent quelles mesures de gestion ils entreprendront, élaborent un plan de gestion et soumettent une offre précisant quel tarif ils proposent au gouvernement (de l'État de Victoria). Durant la phase pilote, l'offre a été supérieure à la demande, et il semble que ce dispositif présente des avantages notables pour la conservation. Pour une évaluation critique, voir : <http://een.anu.edu.au/wsprgpap/papers/stoneha1.pdf>.

#### **Dispositif de protection de la végétation relictuelle en Australie occidentale**

Ce dispositif aide les propriétaires fonciers à installer des clôtures autour de parcelles abritant une végétation relictuelle. Les propriétaires déposent une demande de subvention, évaluée en fonction de la valeur de leurs domaines pour la conservation de la nature. L'octroi du financement est conditionné par la signature d'un contrat relatif à la protection et à la gestion de la

végétation naturelle, d'une durée de 30 ans. Le montant du financement était à l'origine fixé à 600 dollars australiens (497 dollars US) par kilomètre de clôture, soit environ 50 % du coût des matériaux. Il atteint désormais 900 dollars australiens (746 dollars US) par kilomètre ; une nouvelle hausse est actuellement envisagée, qui le porterait à 1 200 dollars australiens (995 dollars US), soit 100 % du coût des matériaux. Dans le cadre de ce dispositif, plus de 1 094 projets ont été financés : plus de 38 000 ha de végétation relictuelle ont ainsi été clôturés pour un coût d'environ 2,25 millions de dollars australiens (1,87 million de dollars US).

Source : <http://www.environment.gov.au/land/publications/motivating.html>.

### **Programme « Des terres pour la vie sauvage » (*Land for Wildlife*), État de Victoria**

*Land for Wildlife* est un dispositif non contraignant basé sur le volontariat et qui permet aux propriétaires fonciers de faire enregistrer leur domaine si celui-ci comprend des zones gérées activement pour assurer la conservation de la nature. La participation au dispositif s'effectue sur la base du volontariat et un propriétaire peut à tout moment demander à être radié du registre. Le programme permet la reconnaissance des efforts de conservation, constitue un réseau avec les autres propriétaires fonciers intéressés et propose une aide à l'extension et des conseils en matière de gestion. Plus de 3 500 propriétés sont affiliées à *Land for Wildlife*, ce qui en fait le programme le plus réussi d'Australie en termes de participation.

### **Conservation hors réserve des herbages naturels**

Il existe différents mécanismes pour appuyer la protection des herbages tempérés naturels relictuels situés en-dehors des réserves de conservation : les mémorandums d'accord (MoU), les plans régionaux, les accords de gestion conjointe, les accords volontaires de conservation, les plans locaux de l'environnement et d'autres mécanismes de planification tels que l'octroi du statut de terre domaniale, qui autorise les activités compatibles avec la conservation des valeurs des herbages. Pour de plus amples informations, voir : « Herbages tempérés naturels des plateaux méridionaux de la Nouvelle-Galles du Sud et du Territoire de la capitale australienne » (*Natural Temperate Grassland of the Southern Tablelands of NSW and the Australian Capital Territory*), <http://www.environment.gov.au/cgi-bin/sprat/public/publicshowcommunity.pl?id=14>.

## **Plans de conservation des habitats et mesures d'atténuation et de compensation pour les espèces en danger**

En vue de résoudre les conflits associés à la conservation des espèces en danger dans des domaines privés, le Service de la pêche et de la vie sauvage

des États-Unis (*United States Fish and Wildlife Service*) plaide en faveur de l'utilisation de « plans de conservation des habitats », qui autorisent la perte de quelques individus d'espèces menacées ou la modification néfaste d'une partie de leur habitat, à condition que les propriétaires s'engagent à minimiser et atténuer « autant que possible » la perte de ces habitats (Bonnie, 1999). Le principe sous-jacent est que certains individus d'une espèce en danger ou des parties de leur habitat peuvent être sacrifié(s) à court terme dès lors qu'une protection suffisante est assurée pour garantir la récupération à long terme de l'espèce concernée. Cette approche appelée « mesure d'atténuation et de compensation pour les espèces en danger » (*endangered species mitigation*) est très controversée (Wilhere, 2009). Bonnie (1999) a suggéré l'application aux zones humides d'un « système bancaire de compensation » (*mitigation banking*) permettant aux propriétaires fonciers d'obtenir « une autorisation de détruire l'habitat d'une espèce en danger et de compenser cette perte en achetant des crédits de fonctionnalité écologique (*mitigation credits*) à d'autres propriétaires terriens privés qui restaurent et/ou protègent des habitats importants ».

## **Aires de conservation communautaire/ participative**

Dans une analyse consacrée aux aires protégées (AP) et aux populations, Kothari (2008) fait remarquer que deux changements sont en passe de révolutionner la politique et la gestion des AP dans un nombre croissant de pays : tout d'abord, la participation accrue des communautés locales et autres à ce qui était autrefois des aires protégées gérées exclusivement par les gouvernements, les transformant ainsi en aires protégées cogérées (APC) ; et deuxièmement, l'importance croissante accordée aux aires du patrimoine autochtone et communautaire (APAC), dont il existe diverses formes dans le monde, mais qui jusqu'à présent restent en dehors du cadre des programmes et politiques formels de conservation. Selon un rapport récent sur le rôle des peuples autochtones dans la conservation de la biodiversité, les territoires autochtones traditionnels couvrent jusqu'à 22 % de la surface émergée du globe et coïncident avec des zones qui abritent 80 % de la biodiversité mondiale (Sobrevila, 2008).

### **Aires protégées cogérées (APC)**

Il existe déjà une abondante littérature sur la gestion collaborative et ses bienfaits (Kothari, 2006a). Un bon exemple est celui du projet « Développement des partenariats pour le réseau des parcs nationaux au Venezuela », dont l'objectif est de mettre en œuvre un régime de cogestion durable du Parc national de Canaima fondé sur un partenariat entre les peuples autochtones, les institutions du secteur privé et les organismes publics. Un autre exemple

est celui du Parc national de Kaa-Iya del Gran Chaco, la plus grande aire protégée de Bolivie (superficie : 3 440 000 ha), cogérée par l'organisation autochtone « Capitainerie de l'Izozog supérieur et inférieur » (*Capitania de Alto y Bajo Isoso*, CABI), la Société pour la conservation de la faune sauvage (*Wildlife Conservation Society*, WCS) et le Service des aires protégées de Bolivie (*Servicio Nacional de Areas Protegidas*, SERNAP). Le parc est la seule aire protégée nationale du continent américain créée à l'initiative d'une organisation autochtone. D'autres exemples sont observés dans les pays développés et en développement (Canada, Indonésie, France, Philippines et Afrique du Sud, notamment).

### **Aires du patrimoine autochtone et communautaire (APAC)**

Une part considérable de la biodiversité mondiale se situe sur des territoires dont la propriété, le contrôle et l'utilisation sont entre les mains des communautés autochtones et locales, y compris des peuples nomades. Pourtant, les politiques de conservation officielles ont largement ignoré le fait que ces peuples et communautés conservent un grand nombre de ces sites, activement ou passivement, par des moyens traditionnels ou modernes. Cela s'explique en partie par un manque de connaissances, et en partie par l'idée selon laquelle ces méthodes de conservation ne sont pas suffisamment efficaces. Certains spécialistes de la conservation considèrent au contraire qu'une conservation efficace doit reposer sur une approche nouvelle, dans laquelle les organismes sur le terrain, tant publics que locaux, définissent les priorités générales de la recherche et décident de la façon d'atteindre les résultats fixés (Smith *et al*, 2009) – il s'agit en d'autres termes de promouvoir un pilotage *local* des projets (« *Let the locals lead* ») (voir le Chapitre 5).

Les aires du patrimoine autochtone et communautaire (APAC) sont des zones définies (Kothari, 2006a) comme des « écosystèmes naturels ou modifiés par l'homme, comprenant une biodiversité significative, des services écologiques et des valeurs culturelles, volontairement conservés par les populations autochtones et les communautés locales selon le droit coutumier ou par d'autres moyens efficaces » (Pathak *et al.*, 2004). Ces zones sont extrêmement diversifiées du point de vue de leurs institutions de gouvernance, de leurs objectifs de gestion et de leurs impacts écologiques et culturels. Elles peuvent varier d'une minuscule zone boisée de moins de 1 hectare (sites et forêts sacrés, par exemple) à plusieurs millions d'hectares (aires protégées autochtones dans certains pays d'Amérique du Sud par exemple).

On observe également une augmentation du nombre d'aires protégées et de réserves naturelles des communautés autochtones incorporées au système des aires protégées officielles. Selon Kothari (2008), les réserves naturelles

des communautés autochtones représentent un cinquième des forêts amazoniennes et ont fait la preuve de leur efficacité contre l'exploitation forestière ou minière illégale et autres menaces pesant sur les forêts situées en-dehors des aires protégées. Parmi ces réserves figurent celles qui ont été intégrées aux réseaux nationaux d'aires protégées, telles que le Parc national d'Alto Fragua – Indi-Wasi (68 000 ha), en Colombie. Le gouvernement de Madagascar a également diversifié les modes de gouvernance applicables à ses aires protégées depuis qu'il s'est engagé à tripler la surface protégée totale du pays.

Les aires du patrimoine autochtone et communautaire (APAC) se caractérisent par le fait qu'elles sont établies volontairement et que les communautés locales en assurent la gestion ; en contrepartie, celles-ci ont l'obligation de conserver et d'utiliser durablement les ressources locales en se fondant sur leur savoir et leurs pratiques traditionnels et sur leurs droits coutumiers. Les principaux avantages des APAC sont énumérés dans l'Encadré 11.7.

Le *Parque de la Papa* (« Parc de la pomme de terre ») au Pérou, aire protégée au titre d'« héritage bio-culturel autochtone » (*Área de Patrimonio Biocultural Indígena Indigenous*, APBCI)<sup>3</sup> illustre cette approche. En 2002, les six communautés agraires quechuas (Chawaytiré, Sacaca, Kuyo Grande, Pampallaqta, Paru Paru et Amaru) ont institué « Parcs de la pomme de terre » quelque 10 000 ha de leurs terres ; peu de temps après, elles ont signé un accord avec le Centre international de la pomme de terre (CIP) de Lima (Pérou), ce qui a permis la restitution de quelque 420 variétés de pommes de terre qui avaient été collectées par le CIP à des fins de sélection végétale (voir également le Chapitre 5). Le Parc de la pomme de terre vise principalement à préserver le rôle clé et l'interdépendance entre différents aspects de l'héritage bioculturel autochtone (*Indigenous Bio-Cultural Heritage*, IBCH) dans le cadre de la protection des droits et des moyens de subsistance locaux, mais aussi de la conservation et de l'utilisation durable de l'agro-biodiversité.

À Madagascar, un système de GEstion LOcale SÉcurisée (GELOSE) des ressources naturelles a été mis en place en 1996. Il s'agit d'un cadre juridique permettant d'instaurer un partage des responsabilités en matière de gestion des ressources naturelles entre les utilisateurs et de transférer les droits du gouvernement central à la communauté locale. Le système GELOSE permet aux communautés de définir leurs propres objectifs et d'élaborer des réglementations relatives à l'utilisation et à la gestion des ressources sous la forme d'arrêtés, à condition que ceux-ci soient conformes à la politique nationale (Antona *et al.*, 2004). Un exemple de GELOSE appliquée aux ESAPC est présenté dans l'Encadré 11.8.

### **Encadré 11.7 Principaux avantages des APAC**

À bien des égards, les APAC sont essentielles d'un point de vue écologique et social. Souvent, elles :

- contribuent à la conservation des écosystèmes critiques et des espèces menacées ;
- assurent la pérennité des fonctions écosystémiques essentielles, notamment la sécurité de l'eau et la sauvegarde de pools géniques ;
- assurent la survie culturelle et économique de dizaines de millions de personnes (dans les pays tropicaux, mais également dans les pays industrialisés) ;
- établissent des corridors et des liens nécessaires au déplacement des animaux et à la mobilité génétique, souvent entre deux ou plusieurs zones officiellement protégées (comme l'illustrent certains exemples en Afrique du Sud, en Amérique du Nord et en Amérique du Sud) ;
- génèrent des synergies entre l'agrobiodiversité et la vie sauvage, permettant une intégration plus large au niveau des paysages terrestres et aquatiques ;
- permettent de tirer des enseignements clés pour la gouvernance participative, utiles même dans les aires protégées gérées par les pouvoirs publics ;
- peuvent servir de modèles pour concilier droit coutumier et droit codifié, institutions formelles et informelles, en vue d'améliorer l'efficacité de la conservation ;
- permettent de tirer parti et de valider des systèmes de connaissances écologiques très perfectionnés, dont certains éléments peuvent avoir une application dans un cadre plus large ;
- aident les communautés à résister aux pratiques de mise en valeur destructrices, à préserver territoires et habitats face à l'exploitation minière, forestière, aux projets de barrages, au tourisme, à la surpêche, etc. ;
- aident les communautés à devenir plus autonomes, notamment pour récupérer ou défendre des territoires, des domaines et des droits ou le contrôle des ressources ;
- aident les communautés à mieux définir leurs territoires (en les cartographiant par exemple, comme en Amérique Centrale (voir Solis *et al.*, 2006) ;
- contribuent à renforcer le sentiment d'identité communautaire et la cohésion au sein des communautés, mais également à redynamiser les cultures locales et à restaurer la fierté vis-à-vis de celles-ci, notamment chez les jeunes, que les influences modernes ont tendance à couper de leur culture ;
- créent les conditions nécessaires pour que la communauté puisse également bénéficier d'autres facteurs de développement ;

- améliorent l'équité au sein des communautés, et entre celles-ci et les organismes extérieurs ;
- conservent la biodiversité à un coût relativement faible (mais souvent avec une main-d'œuvre abondante), les coûts de gestion étant souvent couverts dans le cadre des activités de subsistance ou culturelles habituelles par le biais des systèmes et des structures existants ; et
- fournissent des exemples de structures de gestion et de décision relativement simples, évitant les lourdeurs bureaucratiques.

Source : Kothari, 2006b

### **Encadré 11.8 Exemple de cogestion locale et de son impact sur les ESAPC à Madagascar**

Les versants ouest des hauts-plateaux malgaches (à environ 1 000 m d'altitude) se caractérisent par un type de forêt unique, qui est dominée par le tapia (*Uapaca bojeri*), arbre de la famille des Euphorbiacées et qui abrite plusieurs espèces de la famille endémique des Sarcolaenacées. L'activité économique de la région repose sur l'agriculture complétée par un certain nombre de ressources forestières, notamment les fruits du tapia, qui sont consommés sur place ou vendus. Les populations locales utilisent le bois mort du tapia comme combustible et collectent des champignons sauvages ainsi que des tubercules de deux espèces d'igname (*D. hexagona* et *D. heteropoda*). La forêt de tapia abrite également l'espèce sauvage de vers à soie *Boroceras madagascariensis*, utilisé pour tisser la soie sauvage, très appréciée. La forêt de tapia joue donc un rôle essentiel dans l'économie des communautés locales.

Des contrats de GEstion LOcale SÉcurisée (GELOSE) prévoyant le transfert de la gestion de la forêt de tapia ont été signés par plusieurs communautés dans la municipalité rurale d'Arivonimamo (à environ 50 à 90 km à l'ouest de la capitale Tananarive). Parmi les clauses des contrats, les communautés locales ont obtenu des droits d'exclusivité sur l'exploitation des forêts dont la gestion leur avait été transférée et disposent ainsi d'une base légale pour protéger leurs forêts et leurs ressources des prédateurs - principalement des individus extérieurs aux communautés. Les communautés locales devaient également créer une pépinière de tapia et engager des efforts de reboisement. Un système de protection contre les incendies a également été mis en place autour de l'écosystème dont la gestion avait été transférée, car la région subit chaque année des feux de brousse qui contribuent à réduire la surface forestière.

Les communautés ont bénéficié de plusieurs sessions de formation dispensées par les services techniques, sur des sujets tels que l'identification des bailleurs de fonds et la demande d'un financement de projet limité, l'élevage des vers à soie et le tissage de la soie. Les communautés ayant également exprimé leur souhait de cultiver *D. alata* (espèce domestiquée), elles ont reçu une formation et ont commencé à mettre en place des champs d'ignames.

Il a été démontré que le transfert de gestion avait largement contribué à augmenter les revenus de la communauté locale. Parmi les autres conséquences observées, la pression de collecte sur les ignames sauvages a été réduite.

Cette approche présente néanmoins certains inconvénients, au premier rang desquels, dans certains cas, le non-respect des contrats. Dans ce cas, les sanctions qui doivent être appliquées par la communauté elle-même selon un principe appelé *fihavanana* (ce qui pourrait se traduire approximativement par « fondé principalement sur les relations amicales et familiales ») ne sont pas toujours mises en œuvre dans la pratique, de sorte que les transferts de gestion échouent dans certains cas.

## **Accords de conservation hors sites protégés et récupération des espèces**

Des accords de conservation hors sites protégés peuvent être négociés dans le cadre de la stratégie de récupération d'une espèce en danger – voir l'Encadré 11.9 pour un exemple en Australie.

## **Cas particuliers**

### **Conservation dans des îlots de végétation**

La fragmentation de la végétation est un phénomène répandu (Saunders *et al.*, 1987). Dans les régions tempérées, la plupart des habitats sont de petits fragments ou des vestiges d'écosystèmes autrefois bien plus vastes et plus continus. Actuellement, la fragmentation de la végétation devient plus fréquente dans les régions tropicales, en grande partie à cause de la déforestation, ce qui complique la mise en place d'aires protégées pour les ESAPC, notamment dans des écosystèmes de plus en plus éloignés de l'état d'équilibre du fait des changements planétaires. Les îlots de végétation comportent également une grande diversité d'habitats spécialisés potentiellement importants pour la conservation. Ceux-ci comprennent les bordures de champs (haies, haies sur talus, rangées d'arbres, murs de pierre, fossés et berges de cours d'eau, par exemple), qui peuvent contribuer au maintien de la mosaïque d'habitats, assurer les interconnexions entre ceux-ci et abriter des espèces rares ou peu abondantes (Marshall et Moonen,

### **Encadré 11.9 Exemple de négociation portant sur la conservation hors sites protégés dans le cadre de la récupération d'espèces en danger**

Dans le cadre du plan national de récupération de plusieurs espèces de cycadales, des accords de conservation sont négociés pour garantir la survie des vastes populations de cycadales recensées sur les terres détenues en libre propriété ou en location. Il est souhaitable d'assurer la survie des populations de cycadales par des dispositions pérennes qui garantissent le respect de bonnes pratiques de gestion à long terme. Dans le cas des cycadales, un accord de conservation entre les propriétaires fonciers et le Service des parcs et de la vie sauvage du Queensland (*Queensland Parks and Wildlife Service*, QPWS) constitue un modèle adapté pour les peuplements importants actuellement présents en-dehors des parcs nationaux, des forêts domaniales ou des réserves naturelles de conservation. Ces accords basés sur le volontariat sont négociés avec les propriétaires fonciers pour créer une aire protégée désignée « *nature-refuge* » dans tout ou partie d'un domaine et sont liés au titre de propriété. Les activités de production et de gestion du domaine compatibles avec la conservation de ses valeurs naturelles (pâturage durable, par exemple) sont autorisées mais toute autre destruction d'habitats ou prélèvement de plantes est généralement interdit. Les représentants du service de vulgarisation du QPWS réalisent une évaluation du domaine, négocient l'accord de conservation et apportent des conseils et une aide complémentaires pour la gestion du *nature-refuge*.

Les propriétaires de terres déclarées « *nature-refuge* » peuvent bénéficier des mesures d'incitation introduites par le gouvernement du Queensland. De plus, les locataires à bail de terres domaniales peuvent prétendre à certaines aides en vertu des amendements à la Loi foncière (*Land Act*, 1994) qui ont été proposés, et peuvent être avantagés dans le cadre d'une demande de subvention déposée auprès des organes de financement de la gestion des ressources naturelles en vue de travaux de conservation (installation de clôtures, par exemple). Un accord de conservation permet d'être en contact avec des groupes de bénévoles chargés d'aider lors des travaux de conservation (installation de clôtures sur les terres de pacage où les cycadales constituent une menace pour le bétail, par exemple).

Lorsque d'importants peuplements sont présents dans des domaines privés, la collecte contrôlée de semences et de parties végétatives de cycadales à des fins commerciales peut être une puissante incitation pour le propriétaire à signer un accord de conservation et à assurer une gestion sur-site de ces peuplements.

*Source : Herbarium of Queensland, 2007 – Plan national de récupération de plusieurs espèces de cycadales (National Multi-species Recovery Plan for the Cycads)*

1998). Les bordures de routes et les bandes de végétation non fauchées sous les lignes à haute tension (Russell *et al.*, 2005) peuvent jouer un rôle similaire. Les questions à se poser sont les suivantes : jusqu'à quel point les espèces et les populations peuvent-elles survivre dans les îlots de végétation relictuelle ? Les îlots de végétation méritent-ils d'être conservés ? Quelles sont les mesures possibles ? L'une des approches consiste à accepter la situation et à essayer de constituer des réserves de petite taille, telles que les micro-réserves créées en Espagne et dans d'autres pays d'Europe (voir plus loin). Les réserves de petite superficie sont par nature instables et difficiles à maintenir et à gérer, mais peuvent être considérées comme utiles, du moins à court terme, notamment pour les ESAPC de grande importance. Pour une analyse de ces questions, voir Heywood (1999).

### **Champs de conservation (*conservation fields*)**

Un projet allemand baptisé « 100 champs pour la biodiversité » (*100 Äcker für die Vielfalt*) vise à constituer un réseau national de champs de conservation pour les espèces messicoles. Le projet est soutenu financièrement par la Fondation fédérale allemande pour l'environnement (*Deutsche Bundestiftung für Umwelt, DBU*)<sup>4</sup> et vise à lutter contre l'appauvrissement actuel des espèces en instaurant un réseau de champs de conservation. Ces zones sont gérées sans utiliser d'herbicides et en tenant compte des spécificités de la croissance des espèces messicoles. L'espoir est que les champs de conservation joueront le rôle de centres propices à une recolonisation éventuelle par les espèces rares<sup>5</sup>.

### **Micro-réserves**

Des réserves de petite taille, souvent appelées *micro-réserves*, ont été créées dans différentes régions du monde pour protéger les espèces menacées, habituellement sous forme d'îlots de végétation (Saunders *et al.*, 1991 ; Turner et Corlett, 1996 ; Heywood, 1999). Ces dix ou quinze dernières années, un intérêt considérable a été suscité par le réseau de micro-réserves établi dans la région de Valence, en Espagne (voir l'Encadré 11.10). Les micro-réserves espagnoles sont des aires protégées de petite superficie : elles s'étendent généralement sur moins de 1 ou 2 ha, par exemple pour la région de Valence, mais peuvent atteindre 200 ha dans d'autres régions. Elles sont souvent très riches en espèces endémiques, rares ou menacées. Les micro-réserves peuvent être considérées comme une option viable dans les zones où la végétation a subi une fragmentation et où les populations d'espèces sont elles aussi réduites ou fragmentées. Vu la faible superficie des micro-réserves, la simplicité des procédures juridiques pour leur établissement et la facilité de leur gestion, elles peuvent être créées en grand nombre et compléter les aires protégées plus conventionnelles et plus vastes. Leur viabilité à long terme reste en revanche à prouver, compte tenu notamment des changements planétaires.

### **Encadré 11.10 Micro-réserves pour la conservation des plantes en Espagne**

Un réseau de micro-réserves pour la conservation des plantes (*plant micro-reserves*, PMR) a été expérimenté en Espagne par Emilio Laguna, de l'agence pour l'environnement (*Conselleria de Medio Ambiente*) du gouvernement régional de Valence (Espagne) ; la première a été créée en 1997. Fin 2008, la Communauté valencienne possédait 273 micro-réserves pour la conservation des plantes officiellement protégées, abritant des populations de plus de 1 625 espèces de plantes vasculaires. Parmi celles-ci, 1 288 populations de 527 espèces vont faire l'objet d'un suivi à long terme. Les sites sont protégés en vertu d'arrêtés de l'agence pour l'environnement. Le plan de gestion désigne quelques espèces végétales prioritaires dans chaque PMR, lesquelles font l'objet d'actions de conservation ciblées (recensement, projets de gestion, renforcement des populations si nécessaire, etc.). Seules deux actions sont appliquées à l'ensemble des PMR : le recensement des espèces prioritaires et la collecte de leurs semences, transférées ensuite vers la banque de matériel génétique du jardin botanique de l'université de Valence. Plus de 1 050 populations appartenant à 450 taxons vont faire l'objet d'un recensement et d'une collecte de semences ; néanmoins, ces deux actions n'ont pas encore démarré dans la plupart des PMR, si bien que leur mise en œuvre représente un défi majeur pour les prochaines années.

Source : Laguna, 2004 et <http://microreserve.blogspot.com/>

Des micro-réserves ont également été créées dans d'autres régions d'Espagne (Castille-et-Léon, Castille-La Manche, Murcie et Minorque, par exemple). Ce modèle est appliqué avec des modifications dans certains autres pays européens. Un réseau pilote de micro-réserves a été établi en Crète occidentale dans le cadre du programme LIFE Nature 2004 de l'Union européenne. L'une des espèces cibles était *Phoenix theophrasti*, une espèce sauvage apparentée au palmier dattier présente sur la plage de Preveli<sup>6</sup>.

Une utilisation originale des micro-réserves est actuellement mise au point pour le haricot de Lima (*Phaseolus lunatus*) dans la Vallée centrale du Costa Rica. Du fait de sa répartition sporadique et fragmentée, de la taille généralement réduite des populations et d'autres facteurs, deux types de micro-réserves ont été conçus (Meurrens *et al.*, 2001 ; Baudoin *et al.*, 2008) : soit dans les sites d'origine des populations naturelles existantes (à condition que ceux-ci soient suffisamment protégés de toute perturbation humaine), soit dans des micro-réserves spécialement créées pour des peuplements artificiels créés à partir de semences de quatre populations voisines, collectées sur leurs sites d'origine.

## Besoin de suivi

Comme pour les populations d'ESAPC présentes dans les aires protégées, un suivi de routine de divers éléments ou activités est nécessaire dans les zones où sont pratiquées des formes de conservation hors-site, pour déterminer dans quelle mesure la gestion du site contribue effectivement au maintien des populations d'ESAPC cibles. Le suivi peut impliquer :

- l'évaluation de la conformité au plan de gestion et aux mécanismes de mise en œuvre ;
- l'évaluation de la performance biologique du plan de gestion ;
- la vérification de l'adéquation des objectifs de gestion ;
- un suivi des ressources ;
- un suivi des effectifs des populations animales et végétales ;
- des analyses phénologiques ;
- une surveillance des activités humaines telles que la collecte sauvage ; et
- un suivi de la propagation des espèces envahissantes et le contrôle de l'efficacité des mesures de lutte mises en œuvre.

## Conservation hors-site dans les pays participant au Projet PNUE/FEM relatif aux ESAPC

### Arménie : Conservation des ESAPC en-dehors des aires protégées<sup>7</sup>

Conformément à la législation actuellement en vigueur en Arménie, les plantes présentes dans les forêts, les pâturages, les prairies de fauche et autres terres d'importance particulière font dans une certaine mesure l'objet d'une conservation *in situ*, en ce que leur utilisation est réglementée. L'exploitation des ressources végétales sur ces terres doit être effectuée de façon à permettre leur régénération naturelle.

Les espèces rares et en danger figurant dans la Liste rouge des espèces menacées de l'Arménie sont un cas particulier. Selon une étude récente, environ 70 % des espèces végétales de cette Liste rouge sont des ESAPC. Tel que stipulé dans la Loi relative à la flore (*Law on Flora*), les propriétaires

fonciers doivent prendre des dispositions pour assurer la conservation des espèces rares et en danger (figurant dans la Liste rouge) présentes dans leur domaine. Cette loi interdit toute activité susceptible d'entraîner un déclin des effectifs de ces espèces ou de détériorer leurs habitats. En Arménie, le cadre politique régissant la conservation et l'utilisation des plantes sauvages (ESAPC, notamment) en-dehors des aires protégées est loin d'être idéal et n'est pas appliqué convenablement. Certaines réformes ont été menées ces dix dernières années pour améliorer le cadre réglementaire : en particulier, la Loi relative à la flore (1999), le Code foncier (*Land Codex*) (2002), le Code des forêts (*Forest Codex*) (2005) et d'autres actes juridiques découlant de ceux-ci ont été adoptés. Cependant, ces règles concernent essentiellement des plantes sauvages présentes dans des domaines publics. Il revient aux propriétaires fonciers de décider du sort des plantes qui se développent dans des domaines privés. Une solution possible pour assurer la conservation des plantes présentes sur des terrains privés serait de mettre en place des dispositifs basés sur des incitations, mais cela n'est pas réalisable au stade actuel de développement économique du pays. On peut donc en déduire que les populations d'ESAPC présentes dans des domaines privés sont davantage menacées. Actuellement, néanmoins, l'état de conservation des plantes y est relativement satisfaisant : dans de nombreuses zones rurales d'Arménie, ces domaines sont en effet abandonnés car leur exploitation nécessiterait des investissements considérables (engrais et matériel coûteux, notamment). Cela vaut également pour les zones rurales et les villages d'altitude frontaliers. L'activité agricole est limitée sur ces terres, car la jeune génération quitte les villages pour gagner les villes. Les plantes sauvages, en particulier les ESAPC (dont de nombreuses adventices), prospèrent sur les terres à l'abandon.

## Sources d'informations complémentaires

Hale, P. et Lamb, D. (éd) (1997) *Conservation Outside Nature Reserves*, Centre de biologie de la conservation (*Centre for Conservation Biology*), Université du Queensland, Brisbane, Australie.

Merenlender, A. M., Huntsinger, L., Guthey, G. et Fairfax, S. K. (2004) « Land trusts and conservation easements : Who is conserving what for whom? », *Conservation Biology*, vol 18, pp. 67–75.

The Nature Conservancy (TNC) (2003) *Conservation Easements – Conserving Land, Water and a Way of Life*, disponible sur : <http://www.nature.org/aboutus/privatelandsconservation/conservationeasements/what-are-conservation-easements.xml>.

The Nature Conservancy (TNC) (2008) *Conservation Easements : All About Conservation Easements*, <http://www.nature.org/aboutus/privatelandsconservation/conservationeasements/all-about-conservation-easements.xml>.

Sobrevila, C. (2008) *The Role of Indigenous Peoples in Biodiversity Conservation : The Natural but Often Forgotten Partners*, Banque mondiale, Washington, District of Columbia

## Notes

- 1 Servitudes de conservation aux États-Unis : <http://www.nature.org/aboutus/privatelandscconservation/conservationeasements/index.htm>
- 2 Servitudes de conservation impliquant The Nature Conservancy : <http://www.nature.org/aboutus/privatelandscconservation/conservationeasements/all-about-conservation-easements.xml>
- 3 <http://www.parquedelapapa.org/>
- 4 [www.dbu.de](http://www.dbu.de)
- 5 [www.schutzaecker.de](http://www.schutzaecker.de)
- 6 CRETAPLANT : Un réseau pilote de micro-réserves pour la conservation des plantes en Crète occidentale (CRETAPLANT : *A Pilot Network of Plant Micro-Reserves in Western Crete*) <http://cretaplant.biol.uoa.gr/en/project.html> (dernière consultation le 24 septembre 2009).
- 7 Contribution de Siranush Muradyan.

## Bibliographie

- Al-Atawneh, N., Amri, A., Assi, R. et Maxted, N. (2008) « Management plans for promoting *in situ* conservation of local agrobiodiversity in the West Asia centre of plant diversity », in N. Maxted, B. V. Ford-Lloyd, S. P. Kell, J. Iriondo, E. Dulloo et J. Turok (éd.), *Crop Wild Relative Conservation and Use*, pp. 340–361, CABI Publishing, Wallingford, Royaume-Uni
- Antona, M., Bienabe, E. M., Salles, J. M., Péchard, G., Aubert, S. et Ratsimbarison, R. (2004) « Rights transfers in Madagascar biodiversity policies : achievements and significance », *Environment and Development Economics*, vol 9, pp. 825–847
- Armsworth, P. R. et Sanchirico, J. N. (2008) « The effectiveness of buying easements as a conservation strategy », *Conservation Letters*, vol 1, pp. 182–189
- Baudoin, J. P., Rocha, O. J., Degreef, J., Zoro Bi, I., Ouédraogo, M., Guarino, L. et Toussaint, A. (2008) « *In situ* conservation strategy for wild Lima bean (*Phaseolus lunatus* L.) populations in the Central Valley of Costa Rica : A case study of short-lived perennial plants with a mixed mating system », in N. Maxted, B.V. Ford-Lloyd, S. P. Kell, J. M. Iriondo, M. E. Dulloo et J. Turok (éd) *Crop Wild Relative Conservation and Use*, pp. 364–379, CAB International, Wallingford, Royaume-Uni
- Bayon, R. (2008) « Chapter 9 : Banking on biodiversity », in L. Starke (éd.) *2008 State of the World : Innovations for a Sustainable Economy*, The Worldwatch Institute, W. W. Norton and Co., New York et Londres
- Bonnie, R. (1999) « Endangered species mitigation banking : Promoting recovery through habitat conservation planning under the Endangered Species Act », *The Science of the Total Environment*, vol 240, pp. 11–19

- Ervin, J., Mulongoy, K. J., Lawrence, K., Game, E., Sheppard, D., Bridgewater, P., Bennett, G., Gidda, S. B. et Bos, P. (2010) *Making Protected Areas Relevant : A Guide to Integrating Protected Areas into Wider Landscapes, Seascapes and Sectoral Plans and Strategies*, Séries Techniques de la CDB No. 44, Convention sur la diversité biologique, Montréal, Canada
- FAO/FLD/IPGRI (2004) *Forest Genetic Resources Conservation and Management, Vol 1 : Overview, Concepts and Some Systematic Approaches*, Institut international des ressources phylogénétiques (*International Plant Genetic Resources Institute, IPGRI*), Rome, Italie
- Gee, C. (2006) « Grain for green », *Ecosystem Marketplace*, 24 février 2006
- González-Montagut, R. (2003) « Private-public collaboration in funding protected areas in Mexico », Rapport présenté lors du cinquième Congrès mondial sur les parcs (*World Parks Congress*), septembre 2003, Durban, Afrique du Sud
- Hale, P. et Lamb, D. (éd.) (1997) *Conservation Outside Nature Reserves*, Centre de biologie de la conservation (*Centre for Conservation Biology*), Université du Queensland, Brisbane, Australie.
- Halladay, P. et Gilmour, D. A. (éd.) (1995) *Conserving biodiversity outside protected areas : The role of traditional agro-ecosystems*, UICN, Gland et Cambridge
- Heywood, V. H. (1999) « Is the conservation of vegetation fragments and their biodiversity worth the effort? » in E. Maltby, M. Holdgate, M. Acreman et A. G. Weir (éd.) *Ecosystem Management : Questions for Science and Society*, pp. 65–76, Institut de recherche environnementale Royal Holloway (*Royal Holloway Institute for Environmental Research*) Royal Holloway, Université de Londres
- Jain, S. K. (1975) « Genetic reserves », in O. H. Frankel et J. G. Hawkes (éd.) *Crop Genetic Resources for Today and Tomorrow*, pp. 379–396, Cambridge University Press, Cambridge
- Kanowski, P. (2001) « *In situ* forest conservation : A broader vision for the 21st Century », in B. A. Thielges, S. D. Sastrapradja et A. Rimbawanto (éd.) *In Situ and Ex Situ Conservation of Commercial Tropical Trees*, pp. 11–36, Faculté de sylviculture, Université Gadjah Mada et Organisation internationale des bois tropicaux, Yogyakarta, Indonésie
- Kothari, A. (2006a) « Community conserved areas », in M. Lockwood, G. Worboys et A. Kothari (éd.) *Managing Protected Areas : A Global Guide*, Earthscan, Londres, Royaume-Uni
- Kothari, A. (2006b) « Community conserved areas : Towards ecological and livelihood security », *Parks*, vol 16, no 1, pp. 3–13
- Kothari, A. (2008) « Protected areas and people : The future of the past », *Parks*, vol 17, no 2 DURBAN+5, pp. 23–34
- Laguna, E. (2004) « The plant micro-reserve initiative in the Valencian Community (Spain) and its use to conserve populations of crop wild relatives », *Crop Wild Relatives*, vol 2, pp. 10–13
- Langholz, J. et Krug, W. (2003) « Emerging issue : “Private Protected areas” », World Parks Congress (WPC) Governance Stream, Parallel Session 2.5. Protected Areas Managed by Private landowners, 13 septembre 2003

- Langholz, J. et Krug, W. (2004) « New forms of biodiversity governance : Non-state actors and the private protected area action plan », *Journal of International Wildlife Law and Policy*, vol 7, pp. 9–29
- Langholz, J., Lassoie, J. et Schelhas, J. (2000) « Incentives for biological conservation : Costa Rica's private wildlife refuge program », *Conservation Biology*, vol 14, pp. 1735–1745
- Liu, C. et Wu, B. (2010) « *Grain for Green Programme* » in *China : Policy Making and Implementation?* China Policy Institute, Université de Nottingham, Briefing Series – n° 60, avril 2010
- Marshall, E. J. P. et Moonen, C. (1998) *A Review of Field Margin Conservation Strips in Europe*, rapport destiné au ministre de l'agriculture, de la pêche et de l'alimentation (*Ministry of Agriculture, Fisheries and Food*) du Royaume-Uni, Association internationale pour la recherche en cryptologie (*International Association for Cryptologic Research, IACR*) – Station de recherche de Long Ashton, Département des sciences agricoles, Université de Bristol, Royaume-Uni
- Maxted, N. et Kell, S. P. (2009) *Establishment of a Global Network for the In Situ Conservation of Crop Wild Relatives : Status and Needs*, Commission des ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture de la FAO, Rome, Italie
- Maxted, N., Hawkes, J. G., Ford-Lloyd, B. V. et Williams, J. T. (1997) « A practical model for *in situ* genetic conservation », in N. Maxted, B. V. Ford-Lloyd et J. G. Hawkes (éd.) *Plant Genetic Conservation : The In Situ Approach*, pp. 545–592, Chapman and Hall, Londres, Royaume-Uni
- Merenlender, A. M., Huntsinger, L., Guthey, G. et Fairfax, S. K. (2004) « Land trusts and conservation easements : Who is conserving what for whom? », *Conservation Biology*, vol 18, pp. 67–75
- Meurrens, F., Degreef, J., Rocha, O. J. et Baudoin, J. P. (2001) « Demographic study in micro-conservation sites with a view to maintain *in situ* wild Lima beans (*Phaseolus lunatus* L.) in the Central Valley of Costa Rica », *Plant Genetic Resources Newsletter*, no 128, pp. 45–50
- Pathak, N., Bhatt, S., Balasinorwala, T., Kothari, A. et Borrini-Feyerabend, G. (2004) « Community conserved areas : A bold frontier for conservation », Briefing Note 5, Direction stratégique de l'UICN sur la gouvernance, les communautés, l'équité et les droits de subsistance en relation avec les aires protégées (TILCEPA)/UICN, Centre pour le développement durable (CENESTA), Groupe de travail sur la gestion participative (CMWG) et Alliance mondiale des peuples autochtones mobiles (WAMIP), Téhéran, Iran
- Russell, K. N., Ikerd, H. et Droege, S. (2005) « The potential conservation value of unmowed powerline strips for native bees », *Biological Conservation*, vol 24, pp. 133–148
- Sastrapradja, S. D. (2001) « The role of *in situ* conservation in sustainable utilization of timber species », in B. A. Thielges, S. D. Sastrapradja et A. Rimbawanto (éd.) *In Situ and Ex Situ Conservation of Commercial Tropical Trees*, pp. 37–51, Faculté de sylviculture, Université Gadjah Mada et Organisation internationale des bois tropicaux, Yogyakarta, Indonésie

- Saunders, D. A., Arnold, G. W., Burbidge, A. A. et Hopkins, A. J. M. (1987) « The role of remnants of native vegetation in nature conservation : future directions », in *Nature Conservation : The role of remnants of native vegetation*, pp. 387–392, Surrey Beatty en association avec l'Organisation de la recherche scientifique et industrielle du Commonwealth (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation, CSIRO) et le Département pour la conservation et la gestion du territoire (Department of conservation and land management, CALM) Chipping Norton, Nouvelle Galles du Sud, Australie
- Saunders, D. A., Hobbs, R. J. et Margules, C. R. (1991) « Biological consequences of ecosystem fragmentation : A review », *Conservation Biology*, vol 5, pp. 18–32
- SFAB (2000) « Guojia jiwei he linyeju di 111 hao wenjian-Guanyu jinyibu zuohao tuigeng huanlin huancao shidian gongzuo de jianyi » (111<sup>e</sup> document élaboré par le Département de la planification (*Department of Planning*), Office de l'administration des forêts (*Forestry Administration Bureau*) : Appendice : Propositions pour la mise en œuvre du programme « Grain-for-Green » dans le cours supérieur du fleuve Yangzi et dans le cours supérieur et intermédiaire du fleuve Jaune), Office de l'administration des forêts d'État (*State Forestry Administration Bureau, SFAB*), Chine
- Smith, R. J., Verissimo, D., Leader-Williams, N., Cowling, R.M. et Knight, A. T. (2009) « Let the locals lead », *Nature*, vol 462, pp. 280–281
- Sobrevila, C. (2008) *The Role of Indigenous Peoples in Biodiversity Conservation: The Natural but Often Forgotten Partners*
- Society of American Foresters (2007) *Conservation Easements – A Position Statement of the American Foresters*, première version adoptée le 9 décembre 2001, revue et corrigée le 10 juin 2007, Association des forestiers américains (*Society of American Foresters*), Bethesda, Maryland, États-Unis
- Solís, V., Cordero, P.M., Borrás, M. F., Govan, H. et Varel, V. (2006) « Community conservation areas in Central America : Recognising them for equity and good governance », *Parks*, publication spéciale dans *Community Conserved Areas*, vol 16, no 1, pp. 21–27
- TNC (2003) *Conservation Easements – Conserving Land, Water and a Way of Life*, The Nature Conservancy (TNC), <http://www.nature.org/aboutus/privatelandsconservation/conservationeasements/what-are-conservation-easements.xml>
- TNC (2008) *Conservation Easements : All About Conservation Easements*, The Nature Conservancy (TNC), <http://www.nature.org/aboutus/privatelandsconservation/conservationeasements/all-about-conservation-easements.xml>, consulté le 20 mai 2010
- Torquebiau, E. et Taylor, R. D. (2009) « Natural resource management by rural citizens in developing countries : Innovations still required », *Biodiversity and Conservation*, vol 18, no 10, pp. 2537–2550
- Turner, J. M. et Corlett, R. T. (1996) « The conservation value of small, isolated fragments of lowland tropical rainforest », *Trends in Ecology and Evolution*, vol 11, pp. 330–333
- US Endowment for Forestry and Communities (2008) *Forest Conservation Easements : Who's Keeping Track?* », Fonds de dotation américain pour la foresterie et les communautés (*US Endowment for Forestry and Communities*), Greenville, Caroline du Sud, États-Unis
- Wilhere, G. F. (2009) « Three paradoxes of habitat conservation plans », *Environmental Management*, vol 44, pp. 1089–1098, doi:10.1007/s00267-009-9399-0