

Aires protégées et conservation des ESAPC

En général, l'idée selon laquelle la conservation de l'agrobiodiversité est une fonction potentiellement utile des aires protégées est jusqu'à présent peu reconnue. ... De fait, une étude du WWF a montré que le degré de protection dans les zones présentant le plus de diversité génétique parmi les plantes cultivées était nettement inférieur à la moyenne mondiale ; et même là où les aires protégées recouvraient en partie des zones importantes pour la diversité génétique des plantes cultivées (variétés locales et espèces sauvages apparentées à des plantes cultivées), peu d'attention était accordée à ces ressources dans la gestion de la zone en question (Amend et al., 2008).

Rôle des aires protégées dans la conservation des ESAPC

Les systèmes d'aires protégées constituent le fondement de la stratégie de conservation de la plupart des pays. Cependant, les prévisions de l'impact de l'accélération du changement climatique soulignent le risque de notre trop forte dépendance vis-à-vis de la conservation *in situ* de la biodiversité (Spalding et Chape, 2008). Certains s'interrogent sur l'efficacité des aires protégées comme stratégie à long terme de conservation de la biodiversité, et plusieurs études ont été entreprises pour évaluer cette efficacité (WWF, 2004, par exemple). Ce point est abordé plus en détail au Chapitre 14.

Il est évident que la conservation des ressources naturelles est devenue l'une des entreprises humaines les plus importantes sur terre, et la superficie protégée est désormais supérieure à la superficie totale des cultures permanentes et des terres arables (Chape et al., 2008).

Les aires protégées couvrent au moins 114 000 sites et occupent plus de 19 millions de km², soit 12,9 % de la surface terrestre du globe. Les données concernant les 5 pays participant au projet sont présentées dans le Tableau 9.1.

Tableau 9.1 Aires protégées par pays (2005)

Pays	Superficie totale (km²)	Superficie protégée totale (km²)	Nombre total de sites
Arménie	29 800	2 991	28
Bolivie	1 098 580	230 509	50
Madagascar	587 040	18 458	60
Sri Lanka	65 610	14 877	264
Ouzbékistan	447 400	20 503	24

Certaines aires protégées ont une longue histoire, tandis que d'autres sont de création récente. Au Sri Lanka, par exemple, des sanctuaires de la vie sauvage ont été créés au III^e siècle avant J.C. par le roi Devanampiya Tissa dans la zone située autour de Mihintale ; ils étaient apparemment les premiers au monde.

Aire protégée (AP) est un terme générique utilisé pour désigner un large ensemble de situations différentes. La définition adoptée par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) a récemment été révisée comme suit : « un espace géographique clairement défini, reconnu, consacré et géré, par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature, ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associés » (Dudley, 2009). Une définition similaire est donnée par la Convention sur la diversité biologique (CDB) : « Toute zone géographiquement délimitée qui est créée, ou régie et gérée en vue d'atteindre des objectifs spécifiques de conservation ». Les aires protégées varient énormément en superficie, allant de mille hectares à plusieurs dizaines de milliers d'hectares ; nombre d'entre elles sont relativement petites et représentent souvent des fragments résiduels qui, malgré leur valeur, peuvent s'avérer insuffisants pour assurer la pérennité des processus de conservation à grande échelle. Il y a également une grande diversité de types de zones au regard des objectifs de conservation, du degré d'activité humaine autorisé et du degré d'implication des parties prenantes. Il y a également des lacunes évidentes dans la couverture des réseaux actuels d'aires protégées ; le système mondial des aires protégées devra être étendu en priorité dans les Andes, à Madagascar et au Sri Lanka (Chape *et al.*, 2008 : chapitre 2).

Les objectifs relevant de la Stratégie mondiale de conservation des ressources phytogénétiques (GSPC) sont présentés dans l'Encadré 9.1 ; il faut cependant noter que ceux-ci ont été révisés en avril 2010. Un récapitulatif des progrès accomplis par Madagascar en ce qui concerne les Objectifs 4 et 5 de la GSPC est présenté dans l'Encadré 9.2.

Encadré 9.1 Objectifs 4 et 5 de la GSPC relatifs aux aires protégées

Objectif 4 : Conservation effective d'au moins 10 % de chacune des régions écologiques de la planète

Cet objectif implique : 1) d'augmenter le nombre des différentes régions écologiques représentées dans les aires protégées ; et 2) de mieux protéger ces aires. Une conservation efficace signifie que l'aire est gérée de manière à parvenir à un statut de conservation favorable des espèces et communautés végétales. « Statut de conservation favorable » n'est pas défini.

Objectif 5 : Protection de 50 % des régions les plus importantes du point de vue de la diversité végétale

Les zones importantes en matière de diversité végétale sont identifiées à l'aide de critères tels que l'endémisme, la richesse en espèces et/ou le caractère unique des habitats et tiennent compte des fonctions assurées par les écosystèmes.

L'absence de consensus sur un ensemble de critères de définition rend la mise en œuvre au niveau national difficile à appliquer ou à évaluer.

Les différentes catégories d'aires protégées reconnues par l'UICN servent souvent de référence. Il faut cependant noter qu'elles ont été récemment redéfinies tel qu'indiqué dans l'Encadré 9.3. Un guide pour l'affectation de ces catégories a été publié par Dudley (2009). Il est recommandé de commencer par vérifier si le site répond à la définition de l'UICN (voir plus haut) puis de choisir la catégorie la plus adaptée.

Les catégories I et II sont probablement les mieux adaptées à la conservation des ESAPC, mais il y a des ESAPC dans tous les types d'aires protégées, même si de nombreuses aires sont peu adaptées à la conservation des ressources génétiques. Les problèmes concernant l'adaptation des aires protégées existantes à la conservation des ESAPC cibles sont abordés dans la section « Gestion des aires protégées ».

Il faut noter qu'en pratique, une grande partie, sinon la plupart, des pays utilisent des catégories et des définitions différentes ou supplémentaires. Prenons l'exemple des pays participant au Projet ESAPC du PNUE/FEM : en Arménie, les zones naturelles spécialement protégées peuvent avoir le statut de réserve d'État, de parc national, d'espace naturel protégé ou de monument naturel ; au Sri Lanka, il existe en substance 8 types d'aires protégées nationales, selon l'objectif poursuivi : réserves naturelles intégrales, parcs nationaux, réserves naturelles, couloirs de jungle, refuges, réserves marines, zones tampons et sanctuaires naturels.

Encadré 9.2 Progrès accomplis à Madagascar dans la mise en œuvre des Objectifs 4 et 5 de la GSPC

Objectif 4 : Les aires protégées ne représentaient que 3 % de la superficie totale du pays, mais lors du Congrès mondial des parcs (*World Parks Congress*) organisé à Durban en 2003, Madagascar s'est engagé à augmenter la superficie des aires protégées pour couvrir 6 millions d'hectares (10 % de la superficie du pays) d'ici 2010. Cet engagement est connu sous le nom de « Vision de Durban ». En 2009, les futures nouvelles aires protégées (NAP) ont toutes été identifiées et un statut de protection temporaire a déjà été octroyé à la moitié d'entre elles (2 millions hectares). La création des autres aires protégées est en cours. Toutes les aires protégées actuelles et futures feront partie du « Réseau national des aires protégées de Madagascar » (SAPM).

Objectif 5 : Dans le cadre d'un projet dirigé par le GSPM (Groupe des spécialistes de plantes de Madagascar*) et *Botanic Gardens Conservation International* (BGCI) de 2008 à 2009 et axé sur la conservation des espèces sauvages vivrières et médicinales, toutes les aires protégées ont été évaluées conformément au processus de qualification des Zones importantes pour les plantes (ZIP), par exemple au moyen des critères Plantlife (présence d'espèces menacées, richesse floristique et présence d'habitats menacés) ou des critères relatifs aux Aires prioritaires pour la conservation des plantes (*Priority Areas for Plant Conservation*, PAPC). Cette évaluation a montré que 40 des 52 aires protégées (AP) actuelles gérées par Madagascar National Parks sont des ZIP, tout comme 26 des 35 nouvelles aires protégées (NAP). De plus, les 20 aires clés pour la biodiversité (*Key Biodiversity Areas*, KBA) de Madagascar identifiées par Conservation International et d'autres évaluations de sites basées sur les critères PAPC sont également des ZIP.

**Le GSPM est membre de la Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN et est tout particulièrement chargé de la validation du statut des espèces dont l'inscription sur la Liste rouge de l'UICN est proposée.*

Il faut également noter que les parcs nationaux figurent dans les six catégories et que, comme le fait remarquer Dudley (2008), « le fait qu'un gouvernement baptise ou souhaite baptiser une zone « parc national » ne signifie pas que celle-ci doive être gérée conformément aux directives applicables à la catégorie II. Il faut en revanche identifier et appliquer le système de gestion le plus adapté ; le choix du nom revient aux gouvernements et aux autres parties prenantes ».

Un petit nombre d'aires protégées est spécifiquement conçu pour la conservation des ressources génétiques d'espèces cibles ; c'est le cas des

réserves génétiques, des zones de gestion des ressources génétiques, des forêts et parcs pour la conservation des ressources génétiques *in situ* et des unités de gestion des ressources génétiques (voir Heywood et Dulloo, 2005 : 2.2.5 ; Iriondo *et al.*, 2008). Thomson et Theilade (2001) font observer que les arguments suivants plaident en faveur de la création d'aires de conservation des ressources génétiques *in situ* en tant que catégorie particulière d'aire protégée :

- elles ont pour objectif central la conservation de la variabilité génétique intraspécifique ;
- les pools de gènes d'intérêt sont principalement ceux d'espèces commerciales ; et
- elles autorisent l'utilisation du pool génétique à des fins de recherche, de sélection sylvicole et de conservation *ex situ*.

Bois, forêts et sites sacrés

Une forme importante de conservation traditionnelle des ressources naturelles, pratiquée depuis des temps immémoriaux dans de nombreuses régions du monde dans le cadre d'une vision de la conservation inspirée de la religion, concerne la protection de petites parcelles de forêt, considérées comme des bois ou des forêts sacré(e)s, ou de spécimens d'arbres particuliers, considérés comme des arbres sacrés. L'une des caractéristiques de ces approches traditionnelles vis-à-vis des écosystèmes est leur enracinement dans un système de croyances comportant un certain nombre d'interdictions (tabous, par exemple) qui régissent le comportement humain et conduisent à une utilisation restreinte des ressources. Ces sites sacrés (comprenant des sites et des paysages naturels sacrés), conformes aux définitions nationales et internationales des aires protégées, sont susceptibles d'être reconnus comme une composante à part entière des systèmes d'aires protégées et affectés à l'une des six catégories d'aires protégées de l'UICN. Si les objectifs de gestion du site sont conformes à la définition d'une aire protégée proposée par l'UICN et aux exigences associées à une catégorie particulière, et si la communauté spirituelle le souhaite, des sites naturels sacrés particuliers peuvent être officiellement inclus dans le réseau national d'aires protégées. Comme exemples de sites sacrés au Sri Lanka, on peut citer le parc national de Yala (*Yala National Park*) (Catégorie Ia), sacré pour les bouddhistes et les hindous, qui nécessite un degré élevé de protection pour des raisons spirituelles ; et le parc naturel du Pic d'Adam (*Adam's Peak* ou *Sri Pada*), site naturel sacré et lieu de nombreux pèlerinages pour les musulmans, les bouddhistes, les hindous et les chrétiens. Ces sites ou forêts sacré(e)s peuvent être intéressants pour la conservation *in situ* de toute espèce cible endémique, car ils assurent un degré de protection et font converger les intérêts des communautés locales. L'Encadré 9.4 présente un exemple à Madagascar. Mallarach (2008) propose un aperçu général et des exemples de valeurs culturelles et spirituelles de paysages protégés.

Encadré 9.3 Catégories de gestion des aires protégées définies par l'UICN

CATÉGORIE Ia : Réserve naturelle intégrale – aires strictement protégées, délimitées en vue de préserver la biodiversité et éventuellement certaines caractéristiques géologiques/ géomorphologiques, où les visites, l'utilisation et les impacts humains sont strictement contrôlés et limités afin de garantir la protection des valeurs pour la conservation. Ces aires protégées peuvent servir de sites de référence indispensables à la recherche scientifique et au suivi. L'objectif premier des réserves naturelles intégrales est de conserver les écosystèmes, les espèces (présence individuelle ou en groupe), et/ou les caractéristiques de la géodiversité remarquables au niveau régional, national ou mondial qui ont été formés essentiellement ou intégralement par des facteurs naturels et risquent d'être dégradés ou détruits s'ils subissent la moindre influence humaine.

CATÉGORIE Ib : Zone de nature sauvage – Ces aires protégées sont généralement de vastes espaces intacts ou peu modifiés, ayant conservé leur caractère naturel et où s'exerce l'influence de la nature ; elles sont dépourvues d'établissements humains permanents ou importants, protégées et gérées aux fins de préserver leur état naturel. L'objectif premier des zones de nature sauvage est de préserver à long terme l'intégrité écologique d'espaces naturels demeurés en grande partie à l'abri des activités humaines, dépourvus d'infrastructures modernes et où les forces et processus naturels jouent un rôle prépondérant, pour permettre aux générations actuelles et futures de découvrir ces zones.

CATÉGORIE II : Parc national – Ces aires protégées sont de vastes espaces naturels ou quasi-naturels délimités en vue de préserver les processus écologiques à grande échelle, ainsi que les espèces et les écosystèmes caractéristiques de cette zone, qui constituent également le fondement d'activités spirituelles, scientifiques, éducatives, récréatives et touristiques écologiquement et culturellement compatibles. L'objectif premier des parcs nationaux est de préserver la biodiversité naturelle ainsi que la structure et les processus écologiques sur lesquels celle-ci repose, et de promouvoir les activités éducatives et récréatives.

CATÉGORIE III : Monument ou élément naturel – Ces aires protégées sont délimitées pour protéger un monument naturel spécifique, qui peut être un relief, une élévation sous-marine, une grotte sous-marine, un élément géologique (grotte, par exemple) ou même des organismes vivants (bois centenaire, par exemple). Ces aires protégées sont généralement très petites et présentent souvent un intérêt touristique notable. Leur objectif premier est de protéger certains éléments naturels exceptionnels ainsi que la biodiversité et les habitats associés.

CATÉGORIE IV : Aire de gestion des habitats / espèces – Ces aires visent à protéger certain(e)s espèces ou habitats particulier(e)s et leur gestion reflète cette priorité. De nombreuses aires protégées de catégorie IV nécessitent une intervention active régulière pour satisfaire aux exigences d'espèces particulières ou pour préserver les habitats, mais ce n'est pas une exigence imposée par cette catégorie. L'objectif premier de ces aires protégées est le maintien, la conservation et la restauration des espèces et des habitats.

CATÉGORIE V : Paysage terrestre ou marin protégé – Aire protégée où l'interaction entre l'homme et la nature a, au fil du temps, modelé une zone ayant un caractère unique, présentant un intérêt écologique, biologique, culturel et touristique considérable, et où préserver l'intégrité de cette interaction est essentiel à la protection et au maintien de l'aire et à la conservation de la nature qui lui est associée et d'autres valeurs. L'objectif premier de ces zones est la protection et la préservation des paysages terrestres/marins importants ainsi que la conservation de la nature qui leur est associée et d'autres valeurs résultant des interactions avec l'homme au travers des pratiques de gestion traditionnelles.

CATÉGORIE VI : Aire protégée à des fins d'utilisation durable des ressources naturelles – Ces aires protégées préservent les écosystèmes et les habitats, ainsi que les valeurs culturelles et les systèmes traditionnels de gestion des ressources naturelles qui leur sont associés. Elles sont généralement vastes, en majeure partie dans un état naturel, une portion faisant l'objet d'une gestion durable des ressources naturelles et un faible niveau d'utilisation non-industrielle, compatible avec la conservation de la nature, constituant l'un des principaux objectifs. Leur objectif premier est la protection des écosystèmes naturels et l'utilisation durable des ressources naturelles dans des situations où la conservation et l'utilisation durable peuvent être mutuellement bénéfiques.

Source : Dudley, 2008

Encadré 9.4 Ankodida, aire protégée et forêt sacrée gérée par les communautés locales à Madagascar

Située dans le sud-est de Madagascar, Ankodida est une aire protégée de catégorie V créée récemment et gérée par les communautés locales ; elle protège une forêt sacrée, qui abritait la demeure du roi Tandroy à l'ère précoloniale. La forêt abrite également des esprits, qui jouent un rôle important dans la vie spirituelle de la tribu Tandroy, et assure l'essentiel des revenus des populations locales ; elle a donc une valeur culturelle, spirituelle et économique considérable. Six des sept secteurs de l'aire protégée sont constitués des territoires de villages traditionnels gérés dans le cadre de contrats de gestion déléguée ; il y a de plus une zone de conservation prioritaire couvrant la forêt sacrée gérée par les communautés locales conformément aux réglementations traditionnelles. À Ankodida, l'objectif est de renforcer la gestion en habilitant juridiquement les gardiens traditionnels de la zone. Ankodida abrite deux espèces d'aloès gravement menacées, l'espèce de palmier menacée *Ravenea xerophila* et 30 à 40 % de la population mondiale du palmier triangle (*Dypsis decaryi*).

Source : Gardner et al., 2008

Propriété et gouvernance des aires protégées

Il existe des écarts considérables concernant la propriété et la gouvernance des aires protégées. Celles-ci peuvent être gérées par le gouvernement ou les communautés locales ou être co-gérées ; mais elles peuvent également être privées. Dans de nombreux pays, les aires protégées publiques sont complétées par de vastes réserves privées ou d'autres formes de protection. Aux États-Unis, par exemple, *The Nature Conservancy* détient et gère actuellement environ 6 millions d'hectares sur le territoire national et protège au total plus de 46 millions d'hectares dans les régions les plus stratégiques pour l'environnement, aux États-Unis et dans 28 autres pays.

Les principaux modes de gouvernance des aires protégées sont présentés dans le Tableau 9.2. Chacun peut être associé à n'importe quel objectif de gestion.

Dans le cas des pays partenaires du Projet ESAPC du PNUE/FEM par exemple, la Réserve de la biosphère de Tchatkal (Ouzbékistan) a été créée en 1947 et a connu de nombreux changements concernant sa superficie (modifiée à plusieurs reprises : 1952, 1960, 1993 et 1996) et son statut : elle a été désignée Réserve de la biosphère de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) en 1978 et fait partie de la Commission nationale ouzbèke pour la protection de la nature

(*State Committee for Nature Protection*). Depuis 2001, la réserve est une entité juridique à part entière, intégrée au Parc national d'Ougam-Tchatkal et responsable devant le *Khokim* (gouverneur) de l'oblast de Tachkent.

Tableau 9.2 Modes de gouvernance des aires protégées

Mode	Type
Public	Gouvernement central État ou province Collectivité locale Délégation (à une autre agence gouvernementale) Délégation (à un organisme officiel) Délégation (à une administration ou à un organisme local(e))
Cogestion	Collaborative Conjointe
Privé	Individu Organisme à but non lucratif Société commerciale
Communautaire	Autochtones Population locale

Source : Chape et al., 2008



Figure 9.1 Réserve d'État de Tchatkal (Ouzbékistan)

En Arménie, la Réserve d'Erebouni a été créée en 1981 à proximité d'Erevan, dans le but spécifique de protéger des espèces de céréales sauvages (*Triticum araraticum*, *T. urartu*, *T. boeoticum*, 4 espèces du genre *Aegilops*, *Hordeum glaucum* et *Secale vavilovii*). C'est la plus petite réserve d'Arménie (89 ha) ; c'est aussi la seule qui ne soit pas un « organisme d'état à but non lucratif » (*State Non-Commercial Organization*, SNCO) aux statuts approuvés par le gouvernement, et qui ne possède pas son propre système de gestion mais reste sous la juridiction du Réseau des réserves et des parcs (*Reserve-Park Complex*) du ministère de la Protection de la nature de la République d'Arménie.

Les AP mentionnées constituent le réseau *Madagascar National Parks* (MNP), ex-ANGAP (Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées) et sont gérées par MNP lui-même ou par des ONG. MNP est l'association nationale qui gérait toutes les aires protégées avant la création des autres catégories d'AP dans le cadre de la Vision de Durban (voir l'Encadré 9.2).

Au Sri Lanka, la Réserve de la biosphère de Kanneliya – Dediya-gala - Nakiyadeniya (KDN) est gérée par le ministère des Forêts (*Forest Department*) comme les autres réserves de la biosphère, les éléments du patrimoine national, les aires de nature sauvage et les forêts pour la conservation, tandis que 60 % des aires protégées du Sri Lanka sont sous la juridiction du ministère de la Conservation de la faune et de la flore sauvages (*Department of Wildlife Conservation*). Il y a 78 villages autour de la réserve ; 50 % des familles vivent sous le seuil de pauvreté et dépendent des produits ligneux et non-ligneux de la forêt (plantes médicinales, bois de feu, poteaux et piquets), qui assurent leur subsistance plutôt que des recettes commerciales. Les besoins de ces familles ont été pris en compte par le Département des Forêts dans le Plan de gestion de la forêt.

Bonne gouvernance

L'UICN a identifié les principes de bonne gouvernance suivants ; chacun peut être associé à n'importe quel objectif de gestion (Dudley, 2008) :

- **Légitimité et droit à la parole** – dialogue social et accords collectifs sur les objectifs et les stratégies de gestion des aires protégées sur la base de la liberté d'association et de parole, sans discrimination liée au sexe, à l'ethnie, au mode de vie, aux valeurs culturelles ou à toute autre caractéristique.
- **Subsidiarité** – attribuer l'autorité et la responsabilité de la gestion aux institutions qui sont les plus proches des ressources concernées.
- **Impartialité** – partage équitable des coûts et bénéfices de la création et de la gestion des aires protégées et possibilité de recourir à un jugement impartial en cas de conflit.

Tableau 9.3 Gouvernance des aires protégées à Madagascar

Type de gouvernance	A : AP gérée par le gouvernement		B : AP sous gestion participative (cogestion)		C : AP privée		D : AP du patrimoine communautaire		
Catégorie d'AP selon l'UICN	Ministère national ou fédéral ou agence nationale	Administration ou agence locale ou municipale	Gestion déléguée par le gouvernement (par ex. ONG)	Gestion transfrontalière collaborative	Gestion conjointe	Déclarée et gérée par les propriétaires en tant que particuliers	Gérée par un organisme à but non lucratif, tel que université, ONG	Gérée par une société commerciale (par ex. touristique)	Déclarée et gérée par des communautés autochtones locales
I. Réserve naturelle intégrale	✓		✓		✓				
II. Park national	✓	✓	✓	✓	✓				
III. Monument naturel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IV. Réserve spéciale	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
V. Paysage terrestre ou marin protégé				✓	✓				✓
VI. AP de conservation de ressources naturelles	✓	✓	✓	✓	✓				✓

- **Pas de préjudice** – s’assurer que les coûts de la création et de la gestion des aires protégées ne génèrent pas, ou n’aggravent pas, la pauvreté ou la vulnérabilité.
- **Direction** – encourager et préserver une vision créative et cohérente à long terme pour l’aire protégée et pour ses objectifs de conservation.
- **Performance** – conserver efficacement la biodiversité tout en répondant aux préoccupations des parties prenantes et utiliser de manière raisonnable les ressources.
- **Responsabilité** – déterminer clairement les devoirs de chacun et garantir que les parties prenantes rendent compte de façon adéquate et assument correctement leurs responsabilités.
- **Transparence** – garantir que toutes les informations pertinentes sont accessibles à toutes les parties prenantes.
- **Droits humains** – respecter les droits humains dans le contexte de la gouvernance des aires protégées, y compris ceux des générations futures.

L’aménagement et l’entretien des aires protégées couvrent un large panel d’activités (Encadré 9.5) et impliquent de nombreux types de professionnels et de parties prenantes.

Gestion des aires protégées

Bien que la gestion des aires protégées relève de la responsabilité des entités qui en ont la charge, il est important que ceux qui assurent la conservation *in situ* des espèces cibles soient conscients des principaux aspects à prendre en compte pour assurer la coopération avec les administrateurs de l’aire protégée ou pour négocier avec eux les mesures à prendre pour la gestion des espèces cibles. Il ne serait pas indiqué d’aborder en détail ici la gestion des aires protégées, ce sujet vaste et très complexe dépassant la portée de ce manuel ; le lecteur est donc invité à se reporter aux *Lignes directrices de l’UICN sur la planification de la gestion des aires protégées* (Thomas et Middleton, 2003), qui fournissent des informations sur les principaux processus de planification de la gestion dans les aires protégées et sur l’élaboration des plans de gestion ; le volume spécifique des *Lignes directrices de l’UICN relatives à la catégorie V d’aires protégées : Paysages terrestres ou marins protégés* (Phillips, 2002) est une autre ressource utile.

Encadré 9.5 Activités potentiellement incluses dans la création et le maintien d'un réseau d'aires protégées

- Préparation des supports d'information et de communication ;
- Études scientifiques pour identifier et désigner les sites (recensement, cartographie, évaluation de l'état de conservation) ;
- Administration du processus de sélection ;
- Consultation, réunions publiques, liaison avec les propriétaires fonciers, gestion des plaintes ;
- Projets pilotes ;
- Phase préalable à la création de l'aire ;
- Élaboration et révision des plans, des stratégies et des programmes de gestion ;
- Frais d'établissement et coûts administratifs des organes de gestion ;
- Dotation en personnel (gardiens, préposés au projet), acquisition de bâtiments et d'équipements ;
- Consultation – réunions publiques, liaison avec les propriétaires fonciers ;
- Coût des activités réglementaires et ponctuelles (évaluation de l'impact environnemental, interprétation des textes juridiques, etc.) ;
- Planification et administration de la gestion ;
- Mesures de gestion de la conservation (maintien des habitats ou de l'état de conservation des espèces, par exemple) ;
- Plans de gestion et accords avec les propriétaires et les gestionnaires des espaces terrestres ou aquatiques ;
- Prévention et lutte contre les incendies ;
- Recherche, suivi et inventaires ;
- Diffusion des supports d'information et de communication ;
- Formation et sensibilisation ;
- Gestion des visiteurs ;
- Mise en œuvre continue de mesures de gestion et d'incitations ;
- Restauration ou amélioration des habitats ou de l'état de conservation des espèces ;
- Indemnités compensatoires relatives aux renoncements de droits, à la dépréciation des terres, etc. ;
- Acquisition de terres (regroupement, notamment) ;
- Infrastructures pour l'accès des visiteurs et supports didactiques destinés à sensibiliser le public (centres d'interprétation), observatoires, kiosques, etc. ;
- Inventaire des types d'habitats et données des SIG.

Source : Natura, 2000 ;

http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/index_en.htm

Selon Thomas et Middleton (2003), les plans de gestion comportent généralement les points suivants :

- note de synthèse ;
- introduction (objectif et portée du plan, motif du choix de l'aire protégée et autorité en charge du plan) ;
- description de l'aire protégée ;
- évaluation de l'aire protégée ;
- analyse des enjeux et problèmes ;
- vision et objectifs ;
- plan de zonage (si nécessaire) ;
- mesures de gestion (liste des mesures convenues, établissement du calendrier des travaux, responsabilités, priorités, coûts et autres ressources nécessaires) ;
- suivi et révision.

La qualité et l'efficacité de la gestion des aires protégées sont très variables et peuvent poser de gros problèmes. Différents outils et guides ont été élaborés pour évaluer l'efficacité de la gestion (Chape *et al.*, 2008). Les problèmes de gestion rencontrés comprennent l'empiètement d'autres activités, l'exploitation forestière illégale ou les pratiques de coupe destructrices autorisées, les pratiques agricoles non durables dans les zones tampons, le manque de mécanismes de gestion adaptés et le manque de capacités institutionnelles.

Adaptation des plans de gestion des aires protégées pour répondre aux besoins de conservation des ESAPC

Une grande partie des populations des espèces cibles sélectionnées pour une conservation *in situ* se développe dans une ou plusieurs zone(s) protégée(s) et bénéficie par conséquent d'un certain degré de protection (voir cependant ci-dessous). Comme nous le faisons remarquer plus haut, la plupart des aires protégées n'incluent pas la gestion des ressources génétiques dans leurs objectifs de gestion. Les besoins de gestion des populations d'ESAPC cibles

sont très spécifiques et distincts de la gestion de l'aire protégée elle-même ; c'est la raison pour laquelle a été introduit le concept de réserve génétique (voir chapitre 3). De nombreuses mesures de gestion répondent aux menaces et aux changements néfastes qui affectent les zones (voir Encadré 9.6). Les mesures de gestion axées sur les zones comprennent l'analyse des éléments nutritifs, la lutte contre l'érosion, la prévention des incendies, la lutte contre les espèces envahissantes, la maîtrise des perturbations des habitats et du pâturage (Maxted *et al.*, 2008).

Il est important de s'informer des mesures de gestion pratiquées dans l'aire protégée candidate, car celles-ci peuvent affecter la décision de choisir ou non cette zone particulière pour la conservation des ESAPC ; il existe effectivement un risque de conflits de gestion. Par exemple, les pratiques de conception et de gestion des réserves naturelles axées sur les paysages, les communautés ou les espèces peuvent être conflictuelles les unes par rapport aux autres. Si l'objectif de la gestion est de perpétuer les fluctuations naturelles de la structure du paysage, alors certaines espèces qui dépendent de cette structure peuvent également fluctuer. Le maintien de populations stables de ces espèces peut nécessiter de manipuler le paysage, ce qui réduit l'intérêt de la réserve pour perpétuer les processus et les structures de celui-ci. Dans la majorité des cas, le plan de gestion de l'aire protégée dans laquelle sont observées des ESAPC ne doit pas inclure de prescriptions spécifiques favorisant la conservation d'espèces cibles particulières.

Il est possible, dans certains cas, d'accroître la capacité protectrice d'une aire protégée pour les espèces cibles, à condition que les plans de gestion de l'aire soient flexibles et que le responsable de l'aire protégée soit disposé à prendre les mesures nécessaires.

Dans le cas des ressources génétiques forestières, l'ordre des étapes à suivre pour parvenir à cette capacité de conservation optimisée est présenté par Thomson et Theilade (2001) et s'applique aussi bien à d'autres espèces cibles, notamment aux ESAPC (Encadré 9.7). Les principes de la conservation génétique dans la gestion des forêts tropicales sont analysés en détail par Kemp *et al.* (1993).

Pour entreprendre la gestion ciblée des ESAPC au sein des aires protégées, il faut déterminer les changements à apporter aux plans de gestion appliqués afin de favoriser le maintien de populations saines d'ESAPC (gestion ciblée) et pouvoir mettre en œuvre des mesures de gestion spécifiques destinées à assurer la survie des populations des espèces cibles. Il faut ensuite entamer des négociations avec les responsables des AP pour pouvoir mettre en œuvre ces mesures.

Encadré 9.6 Mesures de gestion en réponse aux menaces qui pèsent sur les aires protégées

- **Régénération** : reconstitution, par une intervention humaine minimale, de l'intégrité naturelle suite à une perturbation ou une dégradation ;
- **Restauration** : retour des habitats existants à un état antérieur connu ou s'approchant d'un état naturel en réparant les dégradations, en éliminant les espèces introduites ou par une réintégration ;
- **Réintégration** : réintroduction dans une zone d'un(e) ou plusieurs espèce(s) ou élément(s) de l'habitat ou de la géodiversité, dont on sait qu'ils existaient auparavant à cet endroit à l'état naturel, mais qui ne s'y trouvent plus ;
- **Enrichissement** : introduction dans une zone d'individus supplémentaires d'un(e) ou plusieurs organisme(s), espèce(s) ou d'éléments d'habitat ou de géodiversité qui existent déjà naturellement à cet endroit.
- **Préservation** : maintien de la biodiversité et/ou de l'écosystème d'une zone au stade actuel de succession ou maintien de la géodiversité existante ;
- **Modification** : modification d'une zone pour l'adapter aux utilisations envisagées, compatibles avec la valeur naturelle de cette zone ;
- **Protection** : intervention dans une zone pour son entretien et la gestion des impacts afin de s'assurer que cette zone conserve sa valeur naturelle ;
- **Maintien** : action préventive continue apportée pour la préservation de la diversité biologique et de la géodiversité d'une zone.

Sources : Comité australien de l'UICN, 2002; Chape et al., 2008

On suppose souvent qu'une fois que l'on a sélectionné l'aire protégée dans laquelle l'ESAPC cible est présente et identifié les besoins de gestion de l'espèce cible, il ne reste plus qu'à persuader le responsable de l'aire protégée de modifier le plan de gestion en conséquence. Cela n'est en aucun cas garanti ; les responsables des AP sont souvent réticents vis-à-vis des changements proposés, pour plusieurs raisons¹. Ils sont souvent « généralistes » et se préoccupent des questions relatives aux problèmes

Encadré 9.7 Étapes pour optimiser la capacité des aires protégées à conserver les ressources génétiques forestières

- collecter des informations sur les essences d'arbres présentes dans l'AP ;
- effectuer un inventaire botanique complet ;
- identifier les ressources génétiques prioritaires d'espèces et essences forestières ;
- déterminer, pour chaque espèce prioritaire, si des mesures de protection et de gestion spéciales sont nécessaires ;
- élaborer le plan de gestion global et individuel des espèces ;
- effectuer des recherches approfondies sur chaque espèce cible ;
- mettre en œuvre les plans de gestion des espèces ;
- réaliser le suivi et l'inventaire détaillé des espèces prioritaires ;
- réviser le(s) plan(s) de gestion.

Source : Thomson et Theilade, 2001

et enjeux actuels dans leur parc. La distribution de la variabilité génétique entre les populations d'une espèce cible a peu de chances d'intéresser les responsables, à moins que l'aire n'ait été créée pour répondre spécifiquement aux besoins de ladite espèce cible. Par conséquent, pour conserver les ESAPC, l'équipe du Projet doit évaluer l'efficacité des aires protégées dans lesquelles il est prévu d'entreprendre la conservation des ESAPC cibles, étudier la politique de gestion et la gouvernance appliquées, coopérer avec leurs responsables pour identifier les changements nécessaires en vue de favoriser le maintien de populations viables de ces ESAPC, et négocier la mise en œuvre de mesures de gestion spécifiques en vue d'atteindre cet objectif. Naturellement, il n'est pas toujours possible de parvenir à un accord satisfaisant, et il faut parfois créer une réserve génétique dédiée si les circonstances et les ressources le permettent.

Dans les cas, très rares, où des réserves ont été créées principalement pour conserver les ressources génétiques des ESAPC (Réserve arménienne d'Erebouni, par exemple), le plan de gestion de la réserve et les besoins de gestion des ESAPC peuvent coïncider dans une certaine mesure ; néanmoins, cela dépend de la superficie de la zone et du nombre de populations d'ESAPC cibles qu'il faudra gérer. Le plan de gestion de l'aire protégée a principalement pour objectif de maintenir l'intégrité, le fonctionnement et la santé de la zone dans son ensemble, tandis que le plan de gestion des espèces est axé sur le maintien et la survie de populations viables d'ESAPC.

La Réserve d'État d'Erebouni est l'une des très rares réserves créées spécifiquement pour conserver les espèces sauvages apparentées aux céréales. Elle se caractérise par la présence d'espèces sauvages de blé (*Triticum*), de seigle de Vavilov (*Secale vavilovii*), d'orge sauvage (*Hordeum*), d'*Amblyopirum muticum*, d'égilopes (*Aegilops*), présentant une grande diversité interspécifique. La question est principalement de savoir s'il est possible de conserver plus d'une ESAPC dans la réserve sans créer en réalité un régime de gestion distinct pour chacune des espèces. Il sera intéressant de voir comment cela se passe dans la pratique. Un plan de gestion extrêmement détaillé a en fait été élaboré pour la Réserve d'Erebouni ; le plan d'action comprend à la fois des mesures de gestion axées sur les habitats et d'autres axées sur les espèces (voir Encadré 9.8).

Aires protégées transfrontalières

Certaines populations d'ESAPC sont présentes dans des réserves adjacentes, s'étendant sur plusieurs pays ou plusieurs districts administratifs d'un même pays. Ces zones sont appelées aires protégées transfrontalières (APT). L'APT est définie par l'UICN comme :

une étendue de terre et/ou de mer s'étendant de part et d'autre d'une ou plusieurs frontières entre des États, des unités sous-nationales telles que des provinces et des régions, des zones autonomes et/ou des zones qui tombent en dehors des limites de la souveraineté ou de la juridiction nationale, dont les parties constitutives sont spécialement consacrées à la protection et à la conservation de la diversité biologique et des ressources naturelles et culturelles qui y sont associées, et gérée en coopération par des moyens juridiques ou par tout autre moyen efficace.

Dans ces aires protégées, les intérêts et préoccupations des différents pays ou administrations peuvent être pris(es) en compte *via* la représentation de ceux-ci aux comités de direction ou de gestion des APT. Le degré de coopération est très variable et un recueil de bonnes pratiques a été proposé

par la Commission mondiale des aires protégées de l'UICN (CMA)². Un exemple d'APT contenant des ESAPC est le Projet transfrontalier d'Asie Centrale (Encadré 9.9).

Un projet de création d'aires protégées destinées à conserver la biodiversité du Djavakhk, région arménienne de Géorgie, à la frontière de l'Arménie et de la Turquie, devrait être couplé à un projet géorgien similaire en vue de constituer un accord de coopération transfrontalier (Encadré 9.10).

Encadré 9.8 Mesures de gestion des espèces prévues dans le Plan de gestion de la réserve d'Erebouni

<i>Mesure</i>	<i>Méthodologie</i>	<i>Période couverte</i>
Collecte de données sur la biodiversité	Enquêtes sur le terrain pour collecter des spécimens d'herbiers, des organismes vivants ou toutes autres données relatives aux espèces végétales et animales de la réserve (informations sur leur répartition, notamment).	2008–2009
Mise à jour de cartes de répartition des ESAPC dans la réserve	Enquêtes sur le terrain pour identifier les caractéristiques biologiques des espèces d'intérêt et collecter des données sur leur répartition.	2008–2009
Estimation des ressources représentées par les ESAPC	Enquêtes sur le terrain pour collecter des données sur les espèces sauvages apparentées à des plantes cultivées.	2008–2009
Élaboration de cartes de la flore de la réserve	Enquêtes sur le terrain pour collecter des spécimens et des données sur la répartition, puis identification des spécimens collectés en laboratoire.	2008–2012
Élaboration de cartes de la faune de la réserve	Enquêtes sur le terrain pour collecter des spécimens et des données sur la répartition, puis identification des spécimens collectés en laboratoire.	2008–2012
Constitution d'une base de données pour stocker les informations concernant la réserve	Élaboration d'une base de données pour stocker les informations relatives à l'état actuel, à la valeur scientifique, économique et sociale et aux caractéristiques qualitatives et quantitatives des éléments de biodiversité.	2010–2012

Sources : *Erebouni State Reserve Management Plan, 2007 – élaboré par l'Institut de Botanique, l'université agricole d'Arménie, l'université d'État d'Erevan et le Réseau des réserves et des parcs de Djrvaj ; <http://cwr.am/index.php?menu=output>*

Encadré 9.9 Projet transfrontalier pour la biodiversité de l'Asie Centrale

La Banque Mondiale développe actuellement un projet transfrontalier dans les montagnes du Tian-Shan occidental (Asie Centrale). Ce projet inclut à l'heure actuelle 4 aires protégées discontinues situées dans la région transfrontalière entre 3 pays : la République du Kirghizistan, le Kazakhstan et l'Ouzbékistan. Il s'agit de :

- la réserve d'Aksou-Djabagly : Kazakhstan (catégorie Ia de l'UICN, 8 575 ha) (forêts de genévriers, steppe et prairies).
- la réserve de Sary Tchelek : République du Kirghizistan (catégorie Ia de l'UICN, 2 390 ha) (forêts de genévriers abritant également des noyers, des épicéas, des sapins) ;
- la réserve de Bech Aral : République du Kirghizistan (catégorie Ia de l'UICN, 6 329 ha) (forêts de genévriers, steppe et prairies) ;
- la réserve de Tchatkal : Ouzbékistan (catégorie Ia de l'UICN, 3570 ha) (forêts de genévriers et forêts alluviales appelées « tougaï », steppe et prairies).

Des discussions sont en cours concernant un accord entre les trois pays qui créerait une zone de conservation transfrontalière dans le Tian-Shan occidental. De nouvelles améliorations sont actuellement apportées au réseau, avec pour objectif central d'améliorer l'intégration d'habitats représentatifs et leur interconnexion.

Les montagnes du Tian-Shan occidental abritent des peuplements de noyers (*Juglans regia*) uniques au monde, des ancêtres sauvages d'espèces fruitières cultivées telles que le pommier, le poirier, le pistachier et l'amandier, ainsi que des plantes médicinales et de nombreuses espèces végétales endémiques.

Ces quatre aires protégées clés bénéficient d'un système combinant investissements dans le développement des capacités (formation, transports, communications et infrastructures), sensibilisation et information des communautés locales, recherche et suivi. Le projet a défini de nouvelles normes techniques relatives à la gestion des aires protégées ainsi que des moyens d'impliquer les communautés locales. Un programme de subventions de petite envergure fournit une aide financière et technique aux communautés des zones tampons et aux associations locales pour financer les activités permettant de répondre à la demande (agriculture durable, moyens de subsistance alternatifs et énergies alternatives).

Source : <http://www.tbpa.net/page.php?ndx=58>

Encadré 9.10 Création d'aires protégées dans la région arménienne frontalière du Djavakhk (Achotsk)

Un projet a été élaboré par le WWF-Allemagne, le WWF-Arménie et le Bureau du programme Caucase du WWF. En septembre 2007, la Coopération financière allemande (KfW) et le ministère arménien de Protection de la nature ont chargé le WWF de mettre en œuvre le projet en collaboration étroite avec ce ministère. Ce projet avait pour objectif la conservation de la biodiversité exceptionnelle du plateau arménien du Djavakheti-Chirak, situé le long de la frontière avec la Géorgie et la Turquie, tout en favorisant un développement rural durable dans la région septentrionale du Chirak, *via* la création du Parc national du Lac Arpi et la mise en œuvre d'un programme local d'aide ciblé sur une quinzaine de villages. Le projet doit étudier de nouvelles opportunités de développement régional en lien avec le tourisme estival et hivernal, la production d'énergie alternative et le changement climatique ; mais il doit également déterminer comment les modes traditionnels d'utilisation des terres peuvent être intégrés à des perspectives futures plus dynamiques. Le budget total du projet est de 2,2 millions d'euros. Le projet vise également à promouvoir la zone au plan international. Par souci de cohérence avec les initiatives locales et régionales, une cellule d'exécution du projet (CEP) a été mise en place dans la ville de Giourmi – capitale de la région du Chirak. Un conseil consultatif régional, réunissant les représentants de quatre ministères, de la région du Chirak, de plus de 15 communautés et d'autres parties prenantes nationales et internationales, sert de référent pour la planification et la mise en œuvre de l'aménagement du nouveau parc national et de sa zone d'appui.

Le Djavakheti-Chirak arménien fait partie d'un vaste plateau de haute-montagne d'origine volcanique, connu pour ses steppes montagneuses, ses herbages subalpins, ses lacs et ses marécages. Unique dans le Caucase, le plateau de Djavakheti-Chirak a été identifié comme zone de conservation prioritaire dans le programme de conservation éco-régionale du Caucase lancé en mars 2006 lors de la Conférence ministérielle réunissant les gouvernements arménien, azerbaïdjanais, géorgien et allemand.

L'écosystème du Djavakheti-Chirak est reconnu comme une zone mondialement importante pour les oiseaux, les reptiles et les plantes, plusieurs d'entre eux figurant sur la Liste rouge des espèces menacées de l'UICN. La protection de cet écosystème unique nécessite une approche coordonnée au plan international en matière de conservation et de gestion des ressources naturelles, appuyée par des mesures de développement durable ciblées sur les communautés locales.

Le WWF a également été chargé de mettre en œuvre un projet similaire dans la partie géorgienne de la région du Djavakheti-Chirak, ce qui ouvre

d'intéressantes perspectives de synergies, d'apprentissage et de coopération entre les deux pays. Un comité de coopération transfrontalier constitué de représentants des deux pays sera chargé de faciliter la collaboration avec l'aide du Secrétariat transfrontalier conjoint pour le Caucase du Sud (*Transboundary Joint Secretariat for the Southern Caucasus*) implanté dans les trois pays, y compris en Arménie.

Source :

http://www.panda.org/who_we_are/wwf_offices/armenia/newsroom/?123460/Lake-Arpi-National-Park-Bringing-welfare-to-people-and-nature-in-the-northern-Shirak-Region-Armenia

Optimiser la capacité des aires protégées à conserver les ressources génétiques forestières

Dans certains cas, il est possible d'améliorer la capacité des AP à protéger les espèces cibles, à condition que les plans de gestion des AP le permettent. Dans le cas des ressources génétiques forestières, l'ordre des étapes à suivre pour parvenir à cette capacité de conservation optimisée est présenté dans une analyse de Thomson et Theilade (2001) (voir aussi l'Encadré 9.11) :

- élargir la participation à l'élaboration des plans de gestion des aires protégées et l'éventail des points abordés dans ces plans ;
- définir les objectifs de gestion de façon à couvrir la conservation de la biodiversité et des ressources génétiques dans son ensemble ;
- améliorer la gestion et le suivi des aires protégées ;
- accroître la valeur écologique et sociale des aires protégées par l'acquisition de terres et le zonage en dehors de l'AP ;
- identifier, obtenir et développer de nouvelles sources de financement pour la protection et la gestion ; et
- créer des incitations financières pour promouvoir la conservation sur les terres privées adjacentes.

Encadré 9.11 Principales étapes de la planification d'un programme de conservation des ressources génétiques d'une essence d'arbre particulière

- Définir les grandes priorités : identification des ressources génétiques au niveau de l'espèce, en fonction de sa valeur socio-économique actuelle ou potentielle et de son état de conservation.
- Déterminer ou estimer la structure génétique de l'espèce prioritaire au niveau du paysage.
- Évaluer l'état de conservation de l'espèce cible et de ses populations.
- Identifier les besoins ou priorités de conservation spécifiques, généralement au niveau des populations pour une espèce unique, et au niveau de l'écosystème pour des groupes d'espèces (en d'autres termes, identifier la répartition géographique et le nombre de populations à conserver).
- Identifier les populations spécifiques à inclure dans le réseau de peuplements conservatoires *in situ*.
- Choisir les stratégies de conservation ou identifier les mesures de conservation.
- Organiser et planifier les mesures de conservation spécifiques.
- Élaborer des guides pour la gestion.

Source : Gaudal et al., 2004

Sources d'information complémentaires

Chape, S., Spalding, M. et Jenkins, M. (éd.) (2008) *The World's Protected Areas*, Rédigé par le Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature du PNUE (UNEP World Conservation Centre), University of California Press, Berkeley.

Iriondo, J. M., Maxted, N. et Dulloo, M. E. (éd.) (2008) *Conserving Plant Diversity in Protected Areas*, CAB International, Wallingford, Royaume-Uni

Maxted, N., Kell, S., Ford-Lloyd, B. et Stolton, S. (2010) « Food stores : Protected areas conserving crop wild relatives and securing future food stocks », in S. Stolton et N. Dudley (éd.) *Arguments for Protected Areas : Multiple Benefits for Conservation and Use*, Earthscan, Londres.

Stolton, S., Maxted, N., Ford-Lloyd, B., Kell, S. P. et Dudley, N. (2006) *Food Stores : Using Protected Areas to Secure Crop Genetic Diversity*, Série « Arguments for Protection » du Fonds mondial pour la nature : (World Wide Fund for Nature), Fonds mondial pour la nature (WWF), Gland, Suisse.

Notes

1. Maxted et Kell (2009) sont trop optimistes lorsqu'ils affirment qu'il est relativement simple de modifier le plan de gestion existant d'un site pour faciliter la conservation des ressources génétiques des ESAPC. Bien que dans certains cas les changements nécessaires soient mineurs, leur approbation et leur mise en œuvre peuvent s'avérer difficiles, voire impossibles.
2. Sandwith *et al.*, 2001.

Bibliographie

- ACIUCN (2002) *Australian Natural Heritage Charter* (2^e édition) Commission du patrimoine australien (*Australian Heritage Commission*), en collaboration avec le Comité australien de l'Union internationale pour la conservation de la nature (ACIUCN), Canberra
- Amend, T., Brown, J., Kothari, A., Phillips, A. et Stolton, S. (éd.) (2008) *Protected Landscapes and Agrobiodiversity Values*, Vol 1 de la série « Protected Landscapes and Seascapes », Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) et l'Office allemand de coopération technique (*Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, GTZ*), Kasperek Verlag, Heidelberg, Allemagne, p.139
- Chape, S., Spalding, M. et Jenkins, M. (éd.) (2008) *The World's Protected Areas*, Rédigé par le Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature du PNUE (*UNEP World Conservation Centre*), University of California Press, Berkeley, Californie, États-Unis
- Dudley N. (éd.) (2008) *Guidelines for Applying Protected Area Management Categories*, Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), Gland, Suisse.
- Dudley, N. (éd.) (2009) *Guidelines for Applying Protected Area Management Categories*, Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), Gland, Suisse.
- Gardner, C. J., Ferguson, B., Rebara, F. et Ratsifandrihama, A. N. (2008) « Integrating traditional values and management regimes into Madagascar's expanded protected area system : The case of Ankodida », in J.-M. Mallarach (éd.) *Protected Landscapes and Cultural and Spiritual Values*, Vol 2 de la série « Values of Protected Landscapes and Seascapes », UICN, Office allemand de coopération technique (GTZ) et Obra Social de Caixa Catalunya, Kasperek Verlag, Heidelberg, Allemagne
- Graudal, L., Yanchuk, A. et Kjaer, E. (2004) « Chapter 3 : National planning », in Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), FLD, Institut international des ressources phytogénétiques (IPGRI), *Forest Genetic Resources Conservation and Management, Vol 1, Overview, Concepts and Some Systematic Approaches*, (Institut international des ressources phytogénétiques (*International Plant Genetic Resources Institute, IPGRI*), Rome, Italie
- Heywood, V. H. et Dulloo, M. E. (2005) *In Situ Conservation of Wild Plant Species – A Critical Global Review of Good Practices*, Bulletin Technique de l'IPGRI n°11, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et Institut international des ressources phytogénétiques (IPGRI), IPGRI, Rome, Italie
- Iriondo, J. M., Maxted, N. et Dulloo, M. E. (éd.) (2008) *Conserving Plant Diversity in Protected Areas*, CAB International, Wallingford, Royaume-Uni.

- Kemp, R. H., Namkoong, G. et Wadsworth, F. M. (1993) *Conservation of Genetic Resources in Tropical Forest Management : Principles and Concepts*, «Forestry Papers 107» de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), FAO, Rome, Italie
- Mallarach, J.-M. (éd.) (2008) *Protected Landscapes and Cultural and Spiritual Values*, Vol 2 de la série « Values of Protected Landscapes and Seascapes », Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), Office allemand de coopération technique (GTZ) et Œuvre sociale de la Caixa Catalunya (*Obra Social de Caixa Catalunya*), Kasperek Verlag, Heidelberg, Allemagne
- 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 (*FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture*), Rome, Italie
- Maxted, N., Dulloo, M. E., Ford-Lloyd, B. V., Iriondo, J. et Jarvis, A. (2008) « Gap analysis : A tool for complementary genetic conservation assessment », *Diversity and Distributions*, vol 14, no 6, pp. 1018–1030
- Phillips, A. (2002) *Management Guidelines for IUCN Category V Protected Areas : Protected Landscapes/Seascapes*, no 9, Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni
- Sandwith, T., Shine, C., Hamilton, L. et Sheppard, D. (2001) *Transboundary Protected Areas for Peace and Cooperation*, Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni
- Spalding, S. et Chape, M. (2008) in S. Chape, M. Spalding et M. Jenkins (éd.) *The World's Protected Areas*, Rédigé par le Centre mondial de surveillance de la conservation de la nature du PNUE (*UNEP World Conservation Centre*), University of California Press, Berkeley, Californie, États-Unis
- Thomas, L. et Middleton, J. (2003) *Guidelines for Management Planning of Protected Areas*, Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni
- Thomson, L. et Theilade, I. (2001) « Protected areas and their role in conservation of forest genetic resources », in Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Centre DANIDA de semences forestières (DFSC) et Institut international des ressources phylogénétiques (IPGRI) (éd.) *Forest Genetic Resources Conservation and Management*, vol 2, *Managed Natural Forests and Protected Areas (In Situ)*, Institut international des ressources phylogénétiques (IPGRI), IPGRI, Rome, Italie
- WWF (2004) *How Effective are Protected Areas?* Analyse préliminaire des aires protégées abritant des forêts effectuée par le Fonds mondial pour la nature (WWF) – première estimation d'une telle ampleur de l'efficacité de la gestion des aires protégées à l'échelle mondiale. Rapport rédigé par la septième Conférence des parties à la Convention sur la diversité biologique, février 2004, Fonds mondial pour la nature (WWF), Gland, Suisse