CHAPITRE 13

PLANIFICATION

Auteur principal :

Penny Spoelder

Collaborateurs :

Michael Lockwood, Stuart Cowell, Patrick Gregerson
et Alistair Henchman

TABLE DES MATIÈRES

- Introduction
- Types de plans relatifs aux aires protégées
- Approches de la planification
- Planification des réseaux d'aires protégées
- Planification de la gestion des aires protégées
- Conclusion
- Références

Convention sur la
diversité biologique

AUTEUR PRINCIPAL

PENNY SPOELDER est consultante senior chez TRC Tourisme.

COLLABORATEURS

MICHAEL LOCKWOOD est professeur agrégé de géographie et sciences spatiales à l'École des terres et de l'alimentation, Université de Tasmanie, Australie.

STUART COWELL est directeur de Conservation Management, Hobart.

PATRICK GREGERSON est responsable de la planification des parcs et des études spéciales, Service des parcs nationaux des États Unis.

ALISTAIR HENCHMAN est directeur de Saje Consulting, Australie.

CITATION

Spoelder, P., Lockwood, M., Cowell, S., Gregerson, P. et Henchman, A. Planification. In Worboys, G. L., Lockwood, M., Kothari, A., Feary, S. et Pulsford, I. (éd.) *Gouvernance et gestion des aires protégées*. Canberra : ANU Press, 2020. doi.org/10.22459/GGAP.13

PHOTO DE LA PAGE DE TITRE

Île de Tasman, dans le parc national Tasman, Tasmanie, Australie.

Source : Graeme L. Worboys

Le parc national Tasman est administré par le Service des parcs et de la faune sauvage de Tasmanie et géré conformément à son plan de gestion de 2011. Dans les années 2010, l'Île de Tasman a été infestée par des chats sauvages, qui ont affecté les populations d'oiseaux marins nicheurs. Le plan de gestion conseillait l'éradication, et un plan d'éradication du chat sauvage soigneusement étudié, planifié et exécuté a été mis en œuvre avec succès. Son exécution sur le terrain a été possible grâce à des subventions philanthropiques de la Fondation Pennicott, et environ 50 000 oiseaux marins ont pu être sauvés, chaque année, grâce à ce travail.

Introduction

La planification implique de décider d'un état futur souhaitable et d'une série d'actions permettant d'y parvenir. Dans sa forme la plus simple, le but de la planification est d'établir comment passer d'une situation dans laquelle nous nous trouvons aujourd'hui (ici) à une situation dans laquelle nous voulons être demain (là). Pour ce faire, nous aurons besoin de préciser la situation dans laquelle nous nous trouvons, la situation à laquelle nous souhaitons arriver et les actions que nous projetons pour y parvenir. Il s'agit là d'une chose que la plupart d'entre nous faisons tous les jours, et d'une fonction clé de la gestion.

Des concepts tels que les services écosystémiques, la résilience et la conservation de la connectivité apportent des approches nouvelles et innovantes à la planification. Autrefois limitée à des processus gouvernementaux, la planification des aires protégées est aujourd'hui, le plus souvent, le résultat d'efforts de collaboration entre scientifiques, professionnels, communautés, peuples autochtones, organisations non gouvernementales (ONG), propriétaires fonciers individuels, grandes entreprises et organismes internationaux. Les approches de planification sont repensées pour tenir compte des intérêts de ces groupes, ainsi que des nouveaux mécanismes de gouvernance.

Un professionnel efficace des aires protégées doit comprendre ce qu'est la planification, pourquoi elle est essentielle et le rôle important qu'elle joue dans la gouvernance et la gestion des aires protégées. Il devra également comprendre les différentes approches de la planification, leurs limites et leur application pratique, afin de bâtir et de renforcer des réseaux d'aires protégées capables de faire face, d'atténuer et de s'adapter aux changements socioéconomiques et biophysiques mondiaux.

La planification présente de nombreux avantages pour les aires protégées, ainsi que pour les organisations et personnes responsables de leur gouvernance et de leur gestion. En particulier, une planification efficace peut renforcer la capacité des professionnels des aires protégées à :

- répondre aux responsabilités mondiales en vertu d'accords tels que la Convention sur la diversité biologique (CDB) d'établir un réseau complet d'aires protégées ;
- respecter les obligations légales dans le cadre desquelles ils opèrent ;
- accroître l'efficacité en orientant la gestion vers l'atteinte d'objectifs ;
- prévoir les risques et prendre les précautions nécessaires pour les éviter ;

- optimiser l'utilisation de toutes les ressources disponibles pour atteindre les objectifs ;
- réduire le gaspillage de ressources importantes et augmenter l'efficacité globale ;
- coordonner les plans à court, moyen et long terme dans une variété de domaines géographiques et fonctionnels ;
- assurer la responsabilisation et la continuité de la gestion ;
- contrôler et surveiller l'efficacité et s'adapter au changement ;
- collaborer avec les parties prenantes communautaires, les impliquer et les associer à la prise de décisions ;
- renforcer les capacités des professionnels et des communautés (Thomas et Middleton, 2003 ; Lockwood, 2006).

L'un des problèmes d'une grande partie de la littérature relative à la planification, et de nombreux plans eux-mêmes, est un manque de clarté concernant la terminologie basique de planification. Dans ce chapitre :

- les *buts* sont des énoncés de résultats souhaités non mesurables, mais définissant une orientation générale pour l'établissement ou la gestion des aires protégées ;
- les *objectifs* désignent des résultats mesurables, difficiles à obtenir, mais réalisables, que la gestion cherche à atteindre ;
- les *politiques* précisent les instruments et les types d'activités constituant les moyens par lesquels les buts seront abordés ;
- les *actions* sont des énoncés d'activités spécifiques visant à atteindre un objectif ;
- les *stratégies* sont un type de plan disposant d'une combinaison de buts et de politiques.

Nous décrirons tout d'abord les types de plans généralement associés aux aires protégées, l'évolution des approches de planification des aires protégées et leur application pratique à l'établissement et à la gestion des réseaux de réserves. Nous donnerons également des exemples de la façon dont diverses approches de planification ont été appliquées avec succès aux aires protégées dans le monde entier.

Types de plans relatifs aux aires protégées

La planification des aires protégées implique de nombreux types de planification, à différentes échelles géographiques et organisationnelles. La figure 13.1 présente une hiérarchie typique de planification associée à la gestion des aires protégées.

Figure 13.1 Hiérarchie de planification

Source : Adapté de Thomas et Middleton (2003:12)

Plans généraux

Les plans généraux, au plus haut niveau, énoncent généralement les objectifs stratégiques d'une organisation, et incluent généralement une déclaration sur la façon dont cette organisation envisage l'avenir (une déclaration de vision). Habituellement, un plan général aura une durée de vie de cinq à 10 ans, et des révisions seront prévues chaque année ou après quelques années. Un plan général robuste constitue un outil de gestion puissant permettant de guider les activités d'une organisation. En règle générale, les recommandations de ces plans contribuent au processus de planification opérationnelle. Les agences gouvernementales, les ONG et certaines aires protégées privées disposent souvent de plans généraux pour guider leurs activités. Ces plans sont moins pertinents pour les aires protégées gérées par les communautés, ou pour celles appartenant à des propriétaires fonciers individuels.

Plans d'utilisation des terres et de la mer

La planification de l'utilisation des terres et de la mer est un processus visant à déterminer à quelles fins les terres et milieux marins seront utilisés. De nombreuses juridictions ont adopté des processus législatifs encadrant les établissements humains et la planification des ressources naturelles et de la conservation, et définissant les zones destinées au développement résidentiel, commercial et industriel, à l'exploitation forestière, à la pêche, à la conservation et autres types d'utilisations. Dans le présent

chapitre, l'accent sera mis sur les processus permettant de déterminer quels sites devraient être ou seront désignés en tant qu'aires protégées, et comment ils devraient être gérés.

Plans de gestion des zones ou des réserves

La planification de la gestion par zones désigne la façon de gérer une superficie de terres conformément à sa mise en réserve dans le cadre du plan d'aménagement du territoire. Les plans de gestion sont des plans propres à une réserve ou à un site, définissant les valeurs d'une zone, les problèmes et les menaces susceptibles de l'affecter, ainsi que les mesures requises pour gérer au mieux cet endroit afin de maintenir ou d'améliorer sa conservation, entre autres valeurs.

Les plans de gestion de zone pour les réserves sont également étroitement liés aux plans fonctionnels ou subsidiaires, tels que les plans de gestion de la conservation, les plans généraux, les plans de gestion des incendies, les plans de gestion des visiteurs et les plans de gestion d'espèces nuisibles, qui contribuent au plan de gestion de zone ou en découlent.

Les mesures spécifiques des plans de gestion sont incluses dans les plans opérationnels, afin de s'assurer que des ressources soient disponibles pour leur mise en œuvre. Des recommandations politiques et des menaces importantes peuvent également être prises en compte dans les plans stratégiques et généraux de l'organisme responsable du site.

Zones humides du parc national des Everglades, Floride, États-Unis, une aire protégée intensivement planifiée et gérée

Source : Ashish Kothari

L'importance de la planification pour le Service des parcs nationaux des États-Unis, et la façon dont celui-ci utilise la planification pour intégrer une logique, l'analyse, la participation du public et la responsabilisation dans le processus de prise de décisions pour des sites particuliers sont discutées dans l'étude de cas 13.1. Celle-ci illustre également les interrelations entre les différents niveaux et types de plans, l'importance accordée aux valeurs du parc et l'approche réactive et flexible adoptée pour protéger ces valeurs. Elle aide les gestionnaires à déterminer la meilleure façon de se conformer à la législation et aux politiques, et la manière la plus adéquate d'aborder les nombreux intérêts concurrents dans les parcs, non directement couverts par la législation ou les politiques. La planification et la prise de décisions concernant le parc se font suivant un cycle continu et dynamique. Chaque parc est en mesure de démontrer aux décideurs, au personnel et au public comment les décisions se rapportent les unes aux autres en termes d'approche globale et logique.

La planification de la gestion des aires protégées est analysée, plus en détail, plus loin dans ce chapitre.

Plans subsidiaires

Les plans subsidiaires sont axés sur des informations politiques plus précises, et se basent sur un calendrier plus court que les plans de gestion des réserves. Thomas et Middleton (2003) fournissent une liste de plans subsidiaires potentiels, souvent liés aux plans de gestion des réserves, tels

que les plans d'aménagement, les plans de conservation et les plans de gestion de site.

Plans opérationnels

Les plans opérationnels de niveau inférieur sont utilisés pour indiquer comment les objectifs de haut niveau du plan général seront mis en œuvre. Là où les plans généraux peuvent contenir des objectifs visant à réaliser des actions provisoirement non financées, les plans opérationnels ne devraient inclure que des activités réalisables à partir des ressources existantes, humaines ou autres. Généralement, un plan opérationnel est élaboré pour chaque partie de l'organisation responsable d'un domaine fonctionnel (par exemple, la conservation de la faune ou la gestion des actifs) et pour chaque zone géographique (gestion régionale ou locale). Les plans opérationnels sont généralement annuels, et sont également pertinents pour les aires protégées gérées par les communautés, car ils peuvent servir à guider des décisions d'affectation des ressources reflétant l'intention des plans de niveau supérieur. Ces plans sont moins pertinents pour les réserves de conservation appartenant à des propriétaires fonciers individuels.

Approches de la planification

Avant d'aborder les particularités de la sélection et de la planification de la gestion des réserves, il est utile d'analyser comment un problème de planification pourrait, en théorie,

Étude de cas 13.1 Cadre de planification du Service des parcs nationaux des États-Unis

Le Service des parcs nationaux des États-Unis planifie pour une seule raison : s'assurer que les décisions prises pour chaque parc permettent d'atteindre le but de ce parc de manière aussi rentable et uniforme que possible. Le but de chaque parc est défini, en partie, par le but fondamental du Service des parcs nationaux (SPN), qui est de conserver les ressources et les valeurs des parcs et d'en assurer la jouissance d'une manière qui préserve leur intégrité, et en partie par une orientation plus spécifique définie dans la législation de création ou la proclamation présidentielle de chaque parc. Étant donné que chaque parc a un but particulier, les politiques de gestion du SPN laissent beaucoup de latitude aux gestionnaires pour déterminer la meilleure façon de gérer chaque parc en fonction de son but et de son importance, des interrelations existant entre les ressources et les valeurs du parc, de l'éventail d'intérêts des parties prenantes, de l'existence de pratiques exemplaires, ainsi que d'autres facteurs.

Le cadre de planification du SPN repose sur les principes suivants :

- améliorer la capacité de planification à l'échelle du service en intégrant les autres besoins de planification des programmes du SPN aux programmes de planification régionaux et nationaux ;
- confirmer le document fondateur du parc (décrit ci-après) comme base de référence pour la planification et la prise de décisions futures dans le parc ;
- introduire le concept du « portefeuille de planification » afin de mettre en œuvre une approche réactive et flexible pour répondre aux besoins de planification du parc.

Le principe d'intégration du programme est mis en œuvre en fonction des opportunités. L'idée est d'accroître le vaste potentiel pour un large éventail de programmes de contribuer plus efficacement à la planification du parc. Le cadre reconnaît le profil de la planification au sein du SPN et s'appuie sur les capacités existantes pour améliorer l'efficacité de la planification du parc.

Le « document fondateur » du parc

Chaque unité du réseau de parcs nationaux doit disposer d'un énoncé officiel de sa mission principale, fournissant une directive de base pour toutes les décisions de planification et de gestion, autrement dit, une base pour la planification et la gestion. Le document fondateur du parc peut être utile dans tous les aspects de la gestion de celui-ci, afin de s'assurer que les principaux objectifs de gestion sont atteints avant d'aborder d'autres facteurs également importants, mais non directement essentiels à la réalisation de l'objet du parc et au maintien de son importance. Il fournit l'information nécessaire à une gestion efficace du parc à long terme, ainsi qu'à la protection des ressources et valeurs du parc qui font partie intégrante de l'objet et de l'identité de cette unité de parc.

Le principal avantage de l'élaboration et de l'adoption d'un document fondateur est la possibilité d'intégrer et de coordonner tous les types et niveaux de planification et de prise de décisions à partir d'une compréhension commune et unique des aspects les plus importants du parc. Le document fondateur résulte d'un effort de collaboration entre le personnel et les spécialistes du parc dans divers domaines de programme. L'approche multidisciplinaire offre la possibilité de compiler et

d'intégrer diverses sources et hiérarchies d'information disponibles sur une unité de parc. L'information est ensuite affinée et concentrée pour déterminer les attributs les plus importants du parc.

Les éléments d'un document fondateur sont les suivants :

- *L'énoncé de l'objet du parc* définit la ou les raisons précises de l'établissement d'un parc particulier, ainsi que les aspects les plus importants de ce parc. Il est élaboré à partir d'une analyse de la législation habilitante ayant permis d'établir le parc, et de l'histoire législative ayant influencé son développement.
- *Des déclarations d'importance* expliquent pourquoi les ressources et valeurs d'un parc sont suffisamment importantes pour que celui-ci mérite d'être désigné comme unité du réseau de parcs nationaux. Elles décrivent la nature particulière du parc et expliquent pourquoi une zone est importante dans les contextes mondiaux, nationaux, régionaux et à l'échelle du réseau.
- *Les ressources et valeurs fondamentales* sont celles qui méritent d'être prises en considération lors des processus de planification et de gestion, car elles sont essentielles à la réalisation de l'objet du parc et au maintien de son importance.
- *Les autres ressources ou valeurs importantes* sont celles faisant partie intégrante de la planification et de la gestion du parc, même si elles ne sont pas liées à l'objet de celui-ci. Elles méritent une attention particulière dans les processus de planification. Par exemple, les thèmes d'interprétation regroupent les histoires ou concepts clés que les visiteurs devraient avoir intégrés après avoir visité un parc. Ils définissent les idées ou concepts les plus importants à communiquer aux visiteurs à propos d'une unité de parc.
- De nombreuses décisions de gestion pour une unité de parc sont définies ou influencées par *des mandats spéciaux et des engagements administratifs* avec d'autres organismes fédéraux, les gouvernements locaux et des États, les entreprises de services publics, les organisations partenaires et autres entités. Certaines exigences législatives ou judiciaires propres au parc, ainsi que certains engagements administratifs, peuvent mériter d'être discutés et recevoir une attention particulière si : 1) ils sont inhabituels (par exemple, une disposition spéciale de la législation d'un parc autorisant le pâturage), 2) ils ajoutent une nouvelle dimension à l'objet et à l'importance d'un site (par exemple, la désignation d'une zone dans le parc comme faisant partie du système national de préservation de la nature sauvage, l'inclusion d'une rivière dans le réseau national des rivières sauvages et remarquables, la désignation d'un point d'intérêt historique national sur une partie d'un parc ou la désignation d'un parc comme site du Patrimoine mondial ou Réserve de la biosphère), ou 3) ils engagent les gestionnaires du parc à prendre des mesures précises (par exemple, une mesure requise par une ordonnance judiciaire).

L'évaluation des besoins en matière de planification et de données définit les questions de planification, les projets de planification qui permettront de répondre à ces questions et les besoins d'information connexes à la planification, tels que les inventaires de ressources et la collecte de données, y compris les données de systèmes

d'information géographique (SIG). L'évaluation comprend : 1) une analyse des ressources et valeurs fondamentales et autres ressources et valeurs importantes, 2) l'identification des questions clés et des besoins connexes en matière de planification et de données, et 3) l'identification des besoins en matière de planification et de données (y compris les activités de cartographie ou les cartes SIG).

L'atlas du parc est une composante du document fondateur du parc. Il s'agit d'un outil de soutien à la planification basé sur un SIG, qui présente des éléments de données géographiques importants pour la gestion du parc, tels que les ressources naturelles et culturelles, les habitudes d'utilisation des visiteurs, les installations ou le cadre régional de l'unité de parc. Il sert de référence pour les projets du parc et facilite les décisions de planification.

Le Programme de planification des parcs du SPN est le fer de lance des efforts visant à disposer d'un document fondateur pour chacune des 401 unités de parc d'ici 2016. Les gestionnaires de parc ont réagi avec enthousiasme à cette initiative, et les administrateurs régionaux, ayant compris l'avantage d'une compréhension commune autour d'un parc, préconisent la préparation de documents fondateurs pour les parcs nouvellement établis.

Portefeuille de planification d'un parc

Les documents fondateurs sont au cœur du « portefeuille de planification » de chaque parc, c'est à dire, l'ensemble des plans individuels pour une unité de parc. Le concept repose sur l'hypothèse que les besoins de planification d'un parc sont satisfaits grâce à la totalité des documents de planification actuellement utilisés dans le parc, mis à jour, au besoin, pour fournir des conseils en temps opportun. Il s'agit d'une approche différente du modèle de plan global précédemment en place pour la planification des parcs, dans lequel un seul document de plan pour chaque parc ouvrait la voie aux efforts de planification ultérieurs. Pendant longtemps, l'organisation a tenté de faire face aux longs délais et aux coûts élevés associés aux plans complets à grande échelle, en soutenant une façon plus agile et plus adaptée de développer les outils de planification des parcs. La structure du portefeuille offre une plus grande souplesse aux gestionnaires de parc, soutenant les efforts de planification officielle pour certaines questions, tout en reconnaissant que les plans et directives existants sont plus adéquats pour d'autres questions.

Le portefeuille peut être considéré comme un classeur à feuilles mobiles dans lequel des éléments de planification particuliers peuvent être retirés et mis à jour, et de nouveaux éléments peuvent être ajoutés, sans devoir actualiser l'ensemble du classeur. Dans certains parcs, le portefeuille peut se présenter sous la forme physique d'une étagère ou d'une bibliothèque remplie de plans. Dans d'autres, il peut exister de façon électronique, sous forme d'une compilation virtuelle de documents à références croisées. Quel que soit son format, le portefeuille représente une série d'éléments destinés à guider les actions futures de gestion du parc et son personnel, certains éléments individuels pouvant être mis à jour, au besoin.

– Patrick Gregerson, responsable de la planification des parcs et des études spéciales, Service des parcs nationaux des États-Unis.

Spécialiste des ressources du Service des parcs nationaux des États-Unis, zone géothermique du Old Faithful, parc national du Yellowstone

Source : Graeme L. Worboys

être abordé. Selon Alexander (1992), la théorie est un moyen de comprendre le monde, un cadre pour organiser les faits et l'expérience, et les interpréter de manière systématique. La théorie de la planification guide la pratique et sert à orienter et à établir diverses approches de planification des aires protégées. La pratique a besoin de théorie non seulement pour structurer le monde et l'environnement, c'est à dire l'objet des actions, mais aussi pour expliquer les actions aux acteurs eux-mêmes (Alexander, 1992). La théorie nous permet également de voir les hypothèses et les jugements de valeur qui sous-tendent la pratique de la planification, et fournit un moyen de comprendre les processus de planification externes à notre propre expérience, intuition ou bon sens (Lockwood, 2006).

La planification des aires protégées est continuellement redéfinie par de nouvelles approches. Au fil des ans, notre compréhension scientifique de la biologie de la conservation a évolué, tout comme notre compréhension du rôle et de l'importance de la planification, ainsi que des avantages et inconvénients des différentes approches. Au fil du temps, les idées initialement issues de la recherche en écologie et autres disciplines telles que les sciences sociales et économiques ont été intégrées avec succès à ce que nous connaissons aujourd'hui comme la planification des aires protégées.

Parallèlement, la planification est devenue plus complexe, plutôt que moins complexe (Alexander, 1992), et les défis pour les planificateurs d'aires protégées se sont multipliés.

La complexité et l'incertitude associées à la gestion des systèmes naturels ont un impact continu sur la façon dont nous planifions l'avenir. Barber et al. (2004) suggèrent que la complexité, l'incertitude, le changement et les conflits sont les principales forces influençant notre approche de la planification de la conservation. Ces forces sont décrites comme suit :

Complexité

L'interdépendance des systèmes naturels et les conséquences des interactions des activités humaines sur l'environnement naturel sont complexes. Notre compréhension des différentes composantes, processus et de leurs interactions s'est développée au fil du temps (Alexander, 1992 ; Barber et al., 2004 ; Figgis et al., 2012). En réponse à cette complexité, les approches de planification ont changé d'orientation, passant d'une conservation de la biodiversité axée sur les espèces menacées et la gestion des habitats à des fonctions écosystémiques à l'échelle de paysages « perméables », à grande échelle, et à des approches de planification de la conservation basées sur la résilience (Pirrot et al., 2000 ; Figgis et al., 2012 ; Wardrop et Zammit, 2012).

Incertainitude

En raison de la complexité des systèmes socioéconomiques et écologiques, il est peu probable que nous disposions d'une information complète sur tous les facteurs ayant une influence sur nos décisions de planification (Alexander, 1992). Néanmoins, des décisions doivent être prises à propos du site sur lequel ces décisions sont susceptibles d'avoir des conséquences, malgré le manque d'informations disponibles. Les approches de planification reconnaissent aujourd'hui cette incertitude, et nous permettent d'adapter nos actions en fonction de notre apprentissage.

Changement

Les systèmes environnementaux et socioéconomiques sont en constante évolution, et beaucoup de ces changements sont provoqués par les activités humaines. Les approches de planification des aires protégées ont été développées, au fil du temps, pour tenir compte des possibles changements, et sont aujourd'hui conçues de façon suffisamment souple pour permettre plus de réactivité (Wardrop et Zammit, 2012).

Conflit

Des valeurs et points de vue différents, et souvent contradictoires, interviennent généralement dans les

décisions d'affectation et d'utilisation des ressources. Lorsque nous envisageons des approches à grande échelle, au niveau des paysages, pour atteindre les objectifs de conservation, la nécessité de s'engager, de motiver et de prendre en compte les droits et points de vue d'autres propriétaires fonciers et gestionnaires est également devenue un facteur important dans la planification des aires protégées (Figgis et al., 2012). Au fil du temps, les approches d'engagement communautaire ont reconnu les besoins et aspirations des communautés locales, et ont évolué vers des modèles de prise de décision plus partagés (Barber et al., 2004 ; Wardrop et Zammit, 2012 ; Davies et al., 2013).

Barber et al. (2004) et Wardrop et Zammit (2012), entre autres, décrivent comment la complexité, l'incertitude, le changement et les conflits ont influencé notre approche de la planification des aires protégées au cours des dernières décennies, comme le résume le tableau 13.1. L'optique de résilience est devenue particulièrement influente. Le renforcement ou le maintien de la résilience au sein du réseau d'aires protégées sont de plus en plus cités comme un moyen d'atteindre les objectifs de conservation à long terme face aux changements climatiques et autres impacts humains (Figgis et al., 2012). La planification de la résilience est une application de la planification adaptative, et les professionnels des aires protégées ont tendance à utiliser ce type de planification pour élaborer des stratégies visant à faire face à l'incertitude et au changement (voir le chapitre 10).

La planification de la résilience consiste à identifier un état souhaité, et à élaborer des stratégies pour réduire les vulnérabilités, augmenter la capacité d'adaptation et réaliser un suivi des rétroactions du système. L'approche consiste à construire un modèle conceptuel d'un système, incluant les ressources, les parties prenantes et les institutions, et identifiant les seuils potentiels entre les différents états du système, afin de fournir un aperçu des facteurs renforçant ou affaiblissant sa résilience. Des approches de planification de la résilience sont de plus en plus appliquées aux réseaux d'aires marines protégées, aux bassins versants et aux écosystèmes arctiques (Resilience Alliance, 2014), ainsi qu'à certaines communautés locales au Chili, au Népal, en Chine et en Thaïlande (UICN, 2014).

Là où une approche de planification traditionnelle peut se concentrer sur le maintien de conditions actuelles (par exemple, la composition et l'abondance des espèces autochtones) ou la promotion de l'efficacité du système (par exemple, le rendement maximal durable), une approche basée sur la résilience se concentre davantage sur le régime souhaité du système et le maintien de la diversité fonctionnelle et des réponses.

Des théoriciens de la planification tels que Friedmann (1987), Briassoulis (1989) et Allmendinger (2009) offrent également diverses façons de classer les approches de planification. Les quatre approches les plus pertinentes pour les planificateurs d'aires protégées sont les approches rationnelle-globale, adaptative, participative et de plaidoyer. S'agissant d'approches de type général, elles sont rarement utilisées dans leur forme pure, et la plupart des projets de planification peuvent être décrits selon un mélange de ces approches (Lockwood, 2006).

Planification rationnelle-globale

L'approche rationnelle-globale (également connue sous le nom de planification synoptique) représente la tradition dominante et le point de départ de la plupart des autres approches de planification, qui constituent des modifications ou des réactions à son encontre (Alexander, 1992). L'approche rationnelle-globale de planification consiste à atteindre un état futur souhaité en définissant des buts et objectifs, et en articulant les mesures spécifiques

Tableau 13.1 Changements dans l'approche de planification de la conservation

Objectif	Approches antérieures de planification de la conservation	Approches actuelles et futures de planification de la conservation
Conservation de la biodiversité	Espèces et habitats menacés ; Aires protégées considérées ; comme prioritaires ; Focus terrestre ; Participation limitée des terres privées ; Processus dirigés par les gouvernements.	Planification systématique de la conservation reflétant les fonctions des écosystèmes ; Multiples parties prenantes impliquées dans l'évaluation ; Droits de propriété divers ; Approches de planification de la conservation fondées sur les paysages et la résilience ; Espèces critiques identifiées ; Répartition des espèces et gestion de l'abondance dans l'ensemble du paysage (indépendamment des droits de propriété) ; Cadre de résilience pour les stratégies et la planification régionale ; Paysages terrestres et marins identifiés.
Contribution scientifique	Structures écosystémiques statiques ; Modèles de changement prévisible ; Outils économiques et d'optimisation utilisés pour aider à la prise de décision.	Dynamique non linéaire et systèmes complexes ; Chocs, rétroactions et seuils ; Interactions à toutes les échelles ; Interactions sociales et écologiques complexes ; Concepts liés au marché pour l'évaluation.
Objectifs	Approches mixtes ; Objectifs à court terme ; Objectifs fixes ; Méthodes mixtes pour mesurer l'efficacité.	Nouvelle combinaison d'approches ; Objectifs à long terme ; Objectifs flexibles/adaptables ; Apprentissage intégré dans la planification et le renforcement des capacités.
Modèles de gestion	Structures institutionnelles rigides ; Coordination pangouvernementale ; Gestion linéaire.	Intégration entre institutions et communautés ; Planification intégrée à de multiples échelles ; Participation et appropriation autochtones ; Gouvernance et structures adaptatives ; Partage et prise de décisions décentralisés s'appuyant sur un éventail de connaissances, y compris des communautés autochtones ; Partenariats fondés sur les écosystèmes.
Engagement des communautés	Consultation dirigée par le gouvernement ; Intégration limitée des sciences et des communautés ; Diffusion de l'information pour améliorer la compréhension.	Engagement et partage des décisions ; Gamme d'outils disponibles (numériques) ; Consultation communautaire ; Reconnaissance des connaissances, de la participation et de l'appropriation autochtones ; L'apprentissage et le renforcement des capacités font partie du processus de consultation ; Partage des connaissances.

requis pour les atteindre. Elle implique un certain nombre d'étapes reliant les pensées à l'action, et aboutissant à des décisions basées sur la raison/logique. En règle générale, les étapes d'une approche de planification rationnelle-globale impliquent :

- documentation complète du système étudié ;
- énonciation des buts et des objectifs ;
- identification des ressources et des contraintes ;
- conception de solutions ou de plans d'action alternatifs ;
- projection du résultat probable de ces solutions alternatives ;
- évaluation de ces solutions à la lumière de critères objectifs ;
- sélection d'une ou plusieurs mesures suggérées par l'analyse pour permettre de mieux atteindre les objectifs (Alexander, 1992 ; Worboys et al., 2005).

La planification rationnelle produit souvent des décisions pouvant être clairement expliquées et justifiées. Elle examine généralement les problèmes d'un point de vue systémique, en utilisant des modèles conceptuels ou mathématiques reliant les fins (objectifs) aux moyens (actions). Le débat sur les problèmes a tendance à se concentrer sur des questions techniques telles que la fiabilité des données. Les hypothèses centrales qui sous-tendent l'approche rationnelle-globale de planification peuvent être résumées comme suit :

- il est possible de trouver la meilleure solution à tous les problèmes de planification ;
- l'environnement est contrôlable en utilisant les connaissances scientifiques et les technologies modernes ;
- les solutions proviennent de la collecte et de l'analyse des données ;
- il existe un intérêt public commun à résoudre le problème ou à trouver une solution ;
- l'évaluation de solutions alternatives et la création de systèmes de mise en œuvre sont nécessaires ;
- le changement doit être conçu par le haut (Alexander, 1992 ; Allmendinger, 2009).

La formalité et la rigueur de l'approche rationnelle-globale sont à la fois une force et une faiblesse. La planification rationnelle-globale est censée produire des décisions pouvant être clairement expliquées et justifiées (Lockwood, 2006), et ceci constitue sa force. Cela est particulièrement évident lorsqu'elle est appliquée à des processus complexes, à grande échelle ou à long terme, tels que la planification de la conservation lorsque le lien entre l'intention et le résultat a un caractère plus contingent (Madanipour, 2010). Le débat autour des décisions a tendance à se concentrer sur

des questions techniques telles que la fiabilité des données ou la validité des modèles utilisés pour traiter ces données.

Cependant, il est peu probable qu'un planificateur dispose de suffisamment d'informations de qualité pour adopter cette approche pour tous les aspects d'un projet de planification. L'approche rationnelle-globale a également tendance à être rigide, et ignore souvent les facteurs sociaux et politiques. L'incertitude et le risque sont très difficiles à prendre en compte. Les résultats d'un processus rationnel-global peuvent donc ne pas refléter les valeurs ou aspirations communautaires, et ignorer les limites politiques et institutionnelles. Par conséquent, les plans élaborés à l'aide de cette approche peuvent ne pas fournir d'orientation réaliste aux gestionnaires et devenir rapidement obsolètes. Il existe un risque réel que de tels plans « restent en suspens », ne puissent pas servir de guide pratique pour la gestion continue, et ne soient donc pas mis en œuvre (Lockwood, 2006).

Planification adaptative

Une approche cherchant à surmonter les défis de l'incertitude et du changement est une gestion adaptative. Cette approche analyse systématiquement les problèmes, intègre continuellement de nouvelles informations et idées d'apprentissage, et ajuste la réponse de gestion en conséquence (Braus, 2011). Plutôt que de chercher à être globales, les approches adaptatives utilisent la compréhension systémique pour identifier les aspects clés du système comme points d'intervention principaux de la planification et de la gestion.

La planification et la mise en œuvre sont abordées comme un processus itératif d'analyse et de révision, et non comme une série de prescriptions fixes (comme dans l'approche rationnelle-globale). Les interventions sont considérées comme une série d'adaptations successives et continues à des conditions variables. L'approche met l'accent sur la flexibilité, exige la volonté d'apprendre par l'expérience, et peut nécessiter de sacrifier les gains actuels ou à court terme pour des objectifs à plus long terme (Briassoulis, 1989). L'accent est mis sur l'apprentissage du fonctionnement du système grâce à des interventions de gestion à la fois axées sur les enjeux et expérimentales. Trois des éléments clés de la planification adaptative sont :

- tester les hypothèses : essayer systématiquement différentes interventions pour atteindre un résultat souhaité ;
- adaptation : utiliser systématiquement les informations obtenues grâce au suivi pour prendre des mesures améliorant l'efficacité et l'efficacité de la gestion ;

Étude de cas 13.2 Planification adaptative à l'aide de systèmes socio-écologiques : le parc national du Kruger

Le réseau de Parcs nationaux d'Afrique du Sud (SANParks) compte 19 aires protégées, traverse d'importants gradients environnementaux et de biodiversité, et subi une évolution constante et une intensification de la pression démographique globale. En réponse à cela, SANParks a adopté une approche de gestion adaptative de la conservation de la biodiversité. Les seuils de préoccupation potentiels de SANParks font partie intégrante du cadre de gestion adaptative stratégique. Le cadre comprend un système simplifié de collecte de données, d'analyse, de présentation des résultats et de rétroaction des connaissances. Les données sont recueillies pour réaliser un suivi des conditions environnementales. Pour garantir la préservation de l'exactitude des données et la standardisation du processus de collecte, une application informatique portable (CyberTracker) est personnalisée pour chaque programme de suivi. Ce système, basé sur des icônes, permet au personnel de terrain d'enregistrer des observations, accompagnées de coordonnées géographiques, à l'aide d'un assistant numérique personnel doté d'un système de positionnement global intégré. De cette façon, les données recueillies sur le terrain sont simultanément compilées électroniquement à l'aide de listes de contrôle graphiques, améliorant ainsi la précision des données. Le processus de collecte de données peut permettre aux gardes de contribuer directement à la gestion et à la recherche dans chaque parc, en recueillant simplement des données environnementales de base au cours de leurs patrouilles quotidiennes régulières (par exemple, répartition d'espèces rares et menacées, disponibilité en eaux de surface ou épidémies).

Les informations recueillies au cours des patrouilles des gardes sont utilisées par la direction de SANParks pour :

- disposer d'un système d'alerte précoce pour les épidémies ;
 - identifier les tendances dans les points de sortie et d'entrée illégaux ;
 - activer la détection et le contrôle des espèces exotiques envahissantes ;
 - signaler les ruptures de clôture au Département vétérinaire de l'État à des fins de santé animale.
- Les données stockées dans la base de données de SANParks sont utilisées dans des analyses de routine standardisées, afin d'évaluer si les seuils de variables écologiques spécifiques ont été dépassés. Cette approche permet d'introduire un certain degré de changement dans les écosystèmes, du fait de l'utilisation des ressources, à condition que celui-ci reste dans des limites naturelles de variation. Par conséquent, ces seuils créent une boucle de rétroaction entre le suivi et la gestion, agissant comme un système de détection précoce de changements indésirables dans les écosystèmes, et incitant à des interventions de gestion éclairées afin de promouvoir l'apprentissage cyclique. Il existe également une composante socioéconomique à l'utilisation durable des ressources, le processus d'élaboration d'indicateurs et de seuils de suivi étant chronophage et gourmand en ressources. Ce processus implique la participation active et le soutien de toutes les parties prenantes afin d'assurer un suivi efficace de l'utilisation durable des ressources et le respect des règles. La participation des parties prenantes à la gestion de l'utilisation des ressources est encouragée, y compris par l'intégration des connaissances locales dans les systèmes de suivi et d'évaluation. Les rôles et responsabilités des parties prenantes varient selon le contexte local et l'objectif d'utilisation des ressources.
- Source : Adapté de Kruger et MacFadyen (2011)

- *apprentissage* : documenter systématiquement les actions, les processus et les résultats afin que les acquis puissent être intégrés dans la prise de décision, et partagés avec les professionnels et les chercheurs.

Dans le contexte des aires protégées, cela signifie que les planificateurs peuvent étudier la relation changeante entre les écosystèmes, les systèmes sociaux et l'utilisation des terres et des ressources naturelles, et utiliser cette information pour élaborer de nouvelles stratégies et actions visant à atteindre les objectifs (Barber et al., 2004). Les défenseurs de cette approche (Madanipour, 2010 ; Barber et al., 2004 ; Wardrop et Zammit, 2012) suggèrent que l'adaptation est une exigence clé des projets de conservation car, dans de nombreux cas, les connaissances sont insuffisantes pour identifier la « meilleure » réponse possible à un problème de conservation, et que les actions doivent donc commencer sur la base des meilleures informations disponibles, et être adaptées à mesure que le projet évolue. Ils suggèrent également que le temps nécessaire pour améliorer la biodiversité peut être de plusieurs décennies. Par conséquent, les projets doivent définir les activités et les résultats escomptés, puis

mesurer les résultats à court terme de manière à renforcer la confiance dans l'obtention de résultats à long terme.

Il s'agit d'un processus itératif aboutissant à des stratégies et à des actions plus solides, basées sur les résultats mesurés lors des itérations antérieures.

La planification adaptative reconnaît également les changements se produisant au sein d'une équipe, dans la mesure où elle tient compte et élabore des réponses à son contexte de planification. En termes simples, les aspects qu'une équipe de planification et ses intervenants et partenaires apprennent au cours du développement d'un plan changent la façon dont ceux-ci envisagent le contexte et les réponses à ce contexte. Le premier plan qu'une équipe élabore et met en œuvre n'est qu'un « pas » vers une autre étape, et ainsi de suite.

Tel que mentionné précédemment, la compréhension des systèmes dans la planification adaptative repose de plus en plus sur une optique de résilience, et sur les analyses connexes des systèmes socio-écologiques (voir le chapitre 10 pour plus de détails sur cette optique). Dans le contexte des

Planification de la gestion de la réserve de biosphère de Bosawas, Nicaragua

Source : Eduard Müller

aires protégées, la planification de la gestion du parc national du Kruger, en Afrique du Sud, est un exemple de premier plan (étude de cas 13.2). Les principaux enseignements tirés de l'expérience du Kruger pour les planificateurs d'aires protégées incluent :

- des données de suivi à long terme et des indicateurs de changement écologiques et socioéconomiques appropriés sont nécessaires pour que la gestion adaptative soit efficace ;
- une structure de soutien efficace pour la collecte des données, la réflexion et la diffusion des connaissances est essentielle, afin de faciliter les décisions de gestion en temps opportun et les mesures connexes ;
- la participation des utilisateurs locaux des ressources et autres parties prenantes peut faciliter la collecte de données, permettre d'intégrer les connaissances locales et donner une plus grande légitimité aux décisions de gestion concernant l'utilisation durable des ressources.

Pour que la planification adaptative soit efficace, une capacité institutionnelle, une gouvernance et des systèmes solides permettant de consigner et de tirer parti de la mémoire et de l'apprentissage de l'organisation sont essentiels. Il s'agit là de bien plus qu'une simple base de données, souvent suggérée comme une possible solution par certains organismes. Il s'agit plutôt de fournir un cadre de soutien permettant d'appliquer les points principaux d'apprentissage. La

mise en œuvre de l'approche de planification adaptative est toutefois un défi permanent. Dans la plupart des cas, les personnes sont les principaux moteurs du changement ou de l'adoption de nouvelles technologies au sein d'une organisation. Si un ou plusieurs de ces moteurs, ou agents de changement, disparaissent du système, les programmes auparavant sous leur supervision risquent de disparaître si les structures appropriées ne sont pas en place pour absorber l'impact (Kruger et MacFadyen, 2011). Le temps écoulé entre l'évaluation (une évaluation immédiate de l'importance ou du rendement) et la réflexion (un examen long et approfondi) est un élément important de la gestion adaptative menant à l'apprentissage (Biggs et al., 2011). Les gestionnaires sont souvent confrontés à des problèmes liés au : 1) maintien de l'engagement et du soutien continus des parties prenantes sur une longue période, 2) obtention d'un soutien politique et financier pour l'approche expérimentale, 3) test des innovations comportant un certain degré de risque, et 4) maintien des efforts de leadership et de l'attention à la fois à l'évaluation et à la réflexion pour améliorer l'apprentissage et les décisions de gestion. Ces difficultés sont particulièrement importantes pour les organismes gouvernementaux chargés des aires protégées. Les aires communautaires et privées ou dirigées par des ONG peuvent être moins concernées, car elles disposent souvent de plus d'agilité et de souplesse pour répondre aux nouvelles informations et tirer parti de nouvelles opportunités, et sont moins contraintes par les besoins et les programmes politiques.

Planification participative

Parallèlement à la planification adaptative, il est de plus en plus reconnu que des méthodes participatives de planification sont essentielles à la gestion des aires protégées. La participation est devenue un principe de base de la planification des aires protégées, depuis qu'il a été reconnu que sans la participation des bénéficiaires du plan, la mise en œuvre et les résultats seront souvent voués à l'échec. Elle suppose l'importance de reconnaître les nombreuses voix, intérêts et objectifs concurrents, ainsi que les changements d'intérêts et d'alliances dans le processus de planification (Dawkins et Searle, 2003).

Le terme « engagement communautaire » désigne de façon générale les processus publics dans lesquels le grand public et autres parties intéressées, telles que les groupes d'intérêt, les décideurs politiques et les organisations locales sont invités à participer et à contribuer à l'élaboration de plans, ou à commenter des propositions particulières ou des changements de politique. Les types de personnes pouvant être impliquées dans l'élaboration d'un plan incluent les individus et organisations susceptibles d'avoir un fort intérêt ou une bonne connaissance de la question ou de la zone géographique, y compris les peuples autochtones, les représentants gouvernementaux, les groupes d'utilisateurs de loisirs, les chercheurs, les groupes de conservation, les organisations touristiques et les entreprises.

L'établissement et la gestion d'une aire protégée peuvent entraîner des coûts et des bénéfices pour diverses parties prenantes. La planification peut comporter une certaine concurrence et confrontation, car elle influe sur la valeur des terres et la qualité de vie, et se positionne souvent à l'intersection entre les intérêts du secteur public et ceux du secteur privé. Face à cette diversité de points de vue et d'intérêts, il est difficile de parvenir à un consensus universel. Cependant, il est largement reconnu que la participation précoce des communautés à l'élaboration et à la mise en œuvre des plans présente des avantages considérables pour toutes les parties concernées. Elle peut aider à améliorer les résultats de planification en tenant compte d'un large éventail de points de vue, augmentant ainsi l'intégrité et la qualité des décisions.

Au fil des décennies, notre connaissance des impératifs de conservation s'est développée, de même que notre compréhension de la façon dont les aires protégées devraient être planifiées et gérées. Pour les autorités gouvernementales chargées des aires protégées, l'engagement communautaire est passé d'une simple mise à disposition d'informations ou collecte d'opinions et d'attitudes des individus et organisations intéressés, à un échange plus actif d'informations et de points de vue entre l'organisation responsable, les parties prenantes et la communauté en général, aboutissant, dans certains

cas, à une prise de décision partagée. En ce qui concerne les aires protégées gérées par les communautés, une plus grande sensibilisation de la communauté, le partage des connaissances, le renforcement des capacités et une prise de décisions collaborative renforcent « l'appropriation » de l'aire protégée et la gestion des questions connexes.

Pour les aires protégées privées ou gérées par des ONG, la collaboration peut faciliter les projets créant des liens physiques à travers les paysages, et offrent des options souvent trop difficiles à réaliser pour les gouvernements.

En plus de produire un plan plus efficace, la participation d'organisations et d'individus externes à la planification des aires protégées présente les avantages suivants :

- elle met en valeur le rôle de diverses organisations et communautés dans la conservation ;
- elle fournit un mécanisme permettant aux organisations et aux communautés d'apporter des contributions positives et significatives aux processus de prise de décision et de renforcement des capacités ;
- elle génère des idées et des réflexions externes pouvant faciliter l'innovation ;
- elle favorise la compréhension des valeurs et des enjeux d'un parc, ainsi que l'élaboration et l'acceptation des solutions de gestion énoncées dans un plan ;
- elle établit une relation plus forte et plus saine entre l'aire protégée et les communautés ;
- elle favorise de vastes partenariats et alliances intersectoriels susceptibles d'accroître l'accès aux ressources financières et autres (Lockwood, 2006 ; Figgis et al., 2012).

Les objectifs de toute planification participative doivent être explicites dès le départ, et compris à la fois par la personne coordonnant le processus de participation et par les autres personnes impliquées. Par exemple, en plus de décider de la raison d'impliquer d'autres parties, il est important de déterminer :

- comment les individus devront s'organiser pour faciliter le processus de planification ;
- qui sont les parties intéressées et/ou les personnes concernées ;
- qui aura le pouvoir de prendre des décisions ;
- quelle est la meilleure façon d'assurer une participation effective des différents groupes ;
- quelles méthodes ou procédures de planification seront utilisées ;
- qui décidera des objectifs de planification ;
- quels critères seront utilisés pour choisir les meilleurs plans d'action, et qui décidera (Lockwood, 2006).

Sur la base des questions précédentes, une décision peut être prise quant aux moyens de participation les plus appropriés, qui peuvent prendre différentes formes et différents degrés. Il existe de nombreux exemples excellents de planification participative dans les aires protégées à travers le monde, et certains sont présentés dans les études de cas 13.4 et 13.7. Les principaux enseignements tirés de ces études de cas incluent :

- la participation devrait être un processus ouvert, collaboratif et interactif, établi pour permettre d'identifier et d'intégrer les valeurs, les aspirations et les besoins des communautés au processus de planification ;
- les stratégies de participation et d'engagement devraient être conçues de manière à impliquer efficacement les individus et les groupes ayant un intérêt pour le plan et ses résultats ;
- la participation devrait être considérée comme un processus continu dans la gestion des aires protégées, et s'étendre au-delà de la planification, jusqu'à la mise en œuvre, l'évaluation et l'amélioration continue ;
- l'élaboration de stratégies de participation avec les personnes devant participer à la planification avant que celle-ci ne commence offre plus d'efficacité et de pertinence à long terme ;
- les planificateurs doivent être clairs quant au but de la participation, aux diverses stratégies disponibles et aux ressources financières et humaines nécessaires pour rendre la participation efficace et significative ;
- le but de la participation et ses contraintes doivent être expliqués de manière honnête et claire, afin que les communautés comprennent le processus et le but de la participation, bien qu'elles puissent être en désaccord avec le contenu du plan.

La prémisse de la planification participative est qu'il est possible de parvenir à un consensus entre les participants sur les objectifs et les mesures à prendre. Il peut être difficile de parvenir à un tel consensus parce que les participants ont souvent des intérêts et des objectifs différents, et parfois contradictoires. À bien des égards, les processus participatifs sont des processus de négociation visant à résoudre et à gérer les conflits existants et potentiels (entre et parmi les utilisateurs des ressources, entre les utilisations des ressources ou entre les objectifs et stratégies de gestion des ressources).

Lorsqu'ils sont abordés de manière appropriée, les conflits identifiés lors de la planification participative offrent des possibilités d'analyse et d'évaluation, et peuvent catalyser le changement. Dans le contexte de la planification participative, les conflits peuvent aider à résoudre les problèmes susceptibles d'entraver la gestion à un stade ultérieur du processus. Toutefois, s'ils ne sont pas gérés

correctement, les conflits peuvent être contre-productifs, et nuire à la gestion des aires protégées.

La gestion des conflits est l'une des responsabilités inévitables des gestionnaires d'aires protégées, qui sont souvent tenus de jouer un éventail de rôles différents dans le processus de planification, de facilitateur à négociateur en passant par décideur. Dans les cas où l'organisme de gestion est également l'une des parties en conflit, il incombe au gestionnaire de déterminer une méthode de règlement des différends et de gestion des conflits appropriée et acceptable pour toutes les parties concernées. Une communication efficace est un outil essentiel de la gestion des conflits, et des techniques telles que l'auto-négociation, la facilitation, la médiation et l'arbitrage devraient être envisagées en fonction de la nature du conflit.

Planification de plaidoyer

Le concept de planification de plaidoyer est apparu dans les années 1960, en partie en réponse à l'échec des approches de planification rationnelle-globale et adaptative de faire face à la pauvreté et à l'exclusion. La participation publique est un principe central de ce modèle, qui vise à assurer une représentation égale de tous dans le processus de planification, en défendant les intérêts des défavorisés et en recherchant le changement social. Une pluralité d'intérêts publics est assumée, et le rôle du planificateur est essentiellement celui d'un facilitateur plaidant pour des programmes de réforme ou de transformation sociale (Friedmann, 1987).

Dans le contexte des aires protégées, les planificateurs peuvent être des défenseurs de la conservation de la nature et/ou du patrimoine culturel, des défenseurs d'une prise de décision de planification équitable et inclusive, ainsi que des défenseurs de formes particulières d'interactions entre l'homme et la nature. L'initiative de conservation « Du Yellowstone au Yukon » (Y2Y) est un exemple bien connu de planification de plaidoyer.

Issue d'une alliance entre scientifiques et militants, Y2Y est une ONG environnementale apparue au début des années 1990, et axée sur la défense des intérêts et la connectivité des habitats du grizzli (*Ursus arctos horribilis*) depuis le parc national de Yellowstone jusqu'au Yukon. Y2Y travaille avec les communautés locales par le biais de programmes d'éducation et d'intendance, afin d'encourager la conservation de la région. Y2Y couvre cinq États américains, deux provinces canadiennes, deux territoires canadiens et les territoires traditionnels de 31 groupes de Premières nations (Y2Y, 2014).

Planification de réseaux d'aires protégées

Historiquement, les aires protégées ont été établies pour diverses raisons, de la conservation de sites d'une beauté particulière à la protection d'habitats d'espèces médiatisées. Leur mise place était principalement progressive ou *ad-hoc*, et souvent fondée sur des facteurs tels que l'opportunité (le site n'est pas considéré comme ayant une valeur commerciale, par exemple pour l'agriculture), le paysage, le potentiel touristique ou de loisirs, ou la protection d'activités associées à la chasse ou à l'approvisionnement en eau (Langhammer et al., 2007). Au fil du temps, les objectifs de planification de la conservation et autres stratégies connexes ont évolué, et les notions de planification des aires protégées ont changé en conséquence (Barber et al., 2004).

La planification de réseaux d'aires protégées, c'est à dire les décisions concernant quelles zones terrestres ou marines devraient être considérées pour une désignation comme aires protégées, est une entreprise d'échelle mondiale, nationale et infranationale. Cette section abordera d'abord les principaux cadres de planification aux deux premières échelles, puis examinera la méthode associée de « planification systématique de la conservation ».

Planification du réseau d'aires protégées à l'échelle mondiale

Au cours des 25 dernières années, la planification de la conservation à l'échelle mondiale a été établie principalement par le biais de conventions internationales. Ces conventions établissent des priorités mondiales pour la conservation de la biodiversité, et aident les pays à planifier cette conservation par la création de réserves et la protection et gestion des sites et des espèces. Elles établissent les principaux objectifs et cibles de conservation auxquels les nations devraient aspirer, et constituent le fondement du cadre de planification de la conservation.

Lors du Sommet de la Terre de 1992, à Rio de Janeiro, les dirigeants du monde entier se sont mis d'accord sur une stratégie globale de développement durable. L'un des principaux accords adoptés fut la Convention sur la diversité biologique (CDB). Cet accord entre la plupart des gouvernements mondiaux énonce des engagements pour le maintien des valeurs écologiques mondiales, en parallèle aux efforts mis en œuvre par les pays pour développer leurs économies. La CDB établit trois objectifs principaux : 1) la conservation de la diversité biologique, 2) l'utilisation durable de ses composantes, et 3) le partage juste et équitable des avantages issus de l'utilisation des ressources génétiques

(CDB, 2013). La CDB reconnaît que les aires protégées jouent un rôle essentiel dans la réalisation de ces objectifs.

L'un des principes centraux de la CDB est une « approche écosystémique » de planification de la conservation (expliquée plus loin dans ce chapitre), qui met l'accent sur l'échelle plus vaste des paysages terrestres et marins. Cela a impliqué le développement de méthodologies permettant de diviser la Terre en unités spatiales différenciées, possédant des caractéristiques biologiques et écologiques distinctes, ainsi qu'une évaluation stratégique des zones nécessitant une protection (CDB, 2013).

En 2004, les Parties à la CDB ont pris un engagement global et spécifique en matière d'aires protégées en adoptant le Programme de travail sur les aires protégées (PoWPA). Le PoWPA définit le développement de systèmes nationaux et régionaux d'aires protégées participatifs, écologiquement représentatifs et gérés efficacement, s'étendant, le cas échéant, au-delà des frontières nationales. Le PoWPA est considéré comme le cadre déterminant pour la planification des aires protégées pour les décennies à venir (CDB, 2013). Il s'agit d'un cadre de coopération entre les gouvernements, les donateurs, les ONG et les communautés locales visant à planifier et à établir un réseau d'aires protégées à travers le monde (Barber et al., 2004).

En 2010, comme indiqué au chapitre 2, les Parties à la CDB ont adopté le *Plan stratégique pour la biodiversité 2011-2020* et les *Objectifs d'Aichi* (CDB, 2011). Ce plan représente le cadre global pour la biodiversité, pour l'ensemble du système des Nations unies, et est utilisé pour guider les stratégies et plans d'action pour la biodiversité de chaque pays. L'Objectif 11 du plan stratégique reconnaît que la mise en place de réseaux d'aires protégées complets, écologiquement représentatifs, gérés efficacement et financièrement durables est une stratégie essentielle non seulement pour la conservation de la biodiversité, mais aussi pour la sécurisation des biens et services écosystémiques et le soutien à l'adaptation aux changements climatiques et à l'atténuation de ceux-ci.

Cet objectif de planification vise à assurer la protection des écosystèmes, des espèces et de la diversité génétique dans les paysages terrestres et marins, la protection des habitats clés, ainsi que la migration et le déplacement des espèces. L'Objectif reconnaît les aires protégées comme la pierre angulaire des actions de conservation et, à ce titre, comme l'un des principaux outils dont dispose un pays pour réduire la perte de ses habitats.

Plusieurs méthodes sont également utilisées par les ONG pour aider à déterminer les priorités mondiales de conservation, mettant l'accent sur l'irremplaçabilité, et ciblant les zones caractérisées par une forte diversité ou un fort endémisme

de taxons de plantes, d'oiseaux ou de vertébrés terrestres. Certaines de ces approches d'établissement de priorités sont considérées comme proactives, se concentrant sur les sites présentant une faible menace mais une irremplaçabilité élevée, alors que d'autres sont plutôt réactives, priorisant à la fois la menace et l'irremplaçabilité (Brooks et al., 2006).

La méthode la plus connue pour établir les priorités de conservation géographique au niveau mondial est peut-être l'approche des « hotspots » (zones prioritaires), largement adoptée, ces dernières années, par la communauté de la conservation. En termes simples, il s'agit de zones importantes aux niveaux local, national et mondial pour la manifestation de biodiversité qu'elles représentent (au niveau génétique, des espèces et des écosystèmes). Ces zones couvrent différents taxons. Par exemple, l'approche des Zones clés de biodiversité (KBA) utilise quatre critères pour établir des priorités basées sur l'irremplaçabilité et la vulnérabilité. Les KBA sont cartographiés par les organisations nationales de conservation à partir de critères globaux cohérents de vulnérabilité et d'irremplaçabilité. L'identification des KBA concerne les environnements terrestres, d'eau douce et marins relevant de juridictions nationales. Il s'agit d'une approche importante pour l'analyse des lacunes nationales et l'établissement de priorités afin d'accroître l'efficacité et la création d'aires protégées. La campagne LifeWeb Zero Extinction représente un autre exemple d'établissement de priorités en matière de biodiversité à l'échelle mondiale. La campagne cherche à promouvoir l'Objectif d'Aichi n°12 pour la biodiversité, visant à prévenir l'extinction d'espèces menacées connues. Elle propose deux approches principales pour faire face à la menace d'extinction : 1) protection des principaux sites non protégés, et 2) protection accrue des sites actuellement protégés. Un exemple d'approche réactive à la planification de la conservation de la biodiversité est l'initiative *Last of the Wild* (Derniers espaces sauvages) de la Wildlife Conservation Society (WCS) (Sanderson et al., 2002). Les derniers espaces sauvages sont identifiés à l'aide d'indices de biodiversité combinés à des indicateurs de menace, tels que la densité de population humaine, l'accessibilité des sites au développement humain et la transformation des terres (Sanderson et al., 2002 ; Naro-Maciel et Sterling, 2008).

Planification du réseau d'aires protégées à l'échelle nationale

L'intégrité et la gestion efficace des aires protégées au niveau national demeure généralement parmi les priorités les plus élevées. Un plan de réseau est la conception d'un réseau de réserves couvrant l'ensemble des écosystèmes et des communautés d'un pays donné (Davey, 2008).

Ce plan devrait représenter un moyen d'établir les priorités pour un système national d'aires protégées dans la pratique, et devrait aborder les points suivants :

- définir la priorité des aires protégées en tant que préoccupation nationale utile et d'importance stratégique ;
- définir les relations entre : a) les différentes unités et catégories d'aires protégées, et b) les aires protégées et autres catégories de terres ;
- définir les rôles des acteurs clés en ce qui concerne les aires protégées et les relations entre ces acteurs, comme la création d'un mouvement de soutien ou d'un groupe de constituants ;
- identifier les lacunes dans la couverture des aires protégées (y compris les opportunités et les besoins de connectivité), ainsi que dans leur gestion ;
- déterminer les impacts actuels et potentiels, aussi bien ceux affectant les aires protégées à partir des terres environnantes que ceux émanant des aires protégées et affectant les terres environnantes (Davey, 2008).

L'Australie est un bon exemple d'approche de planification et d'établissement de priorités de conservation à l'échelle nationale (étude de cas 13.3). Une décision pangouvernementale prise par le Conseil des gouvernements australiens en 1992 a approuvé un cadre stratégique pour la mise en place d'un réseau complet, adéquat et représentatif d'aires protégées dans toute l'Australie (Government of Australia, 2010). Vingt ans plus tard, cette décision constitue toujours l'une des principales politiques de conservation du pays, reprise plus récemment dans la *Stratégie australienne pour un système de réserves nationales 2009-2030*. Cet engagement a été suivi, quelques années plus tard, par une décision du Conseil environnemental et de conservation d'Australie et Nouvelle Zélande de travailler à un réseau national représentatif d'aires marines protégées (Government of Australia, 2014).

La base scientifique soutenant et guidant la stratégie a représenté plus de 25 ans de collaboration significative entre tous les gouvernements et de nombreux organismes scientifiques, afin d'établir à la fois la Régionalisation biogéographique intérimaire de l'Australie (IBRA) et la Régionalisation biogéographique maritime et côtière intérimaire de l'Australie. Les deux ont été affinées au fur et à mesure que de nouvelles informations et données étaient disponibles.

Cette solide approche de planification de la conservation a permis aux gouvernements et aux ONG d'élaborer des stratégies pour de nouvelles déclarations et achats de terres. Elle a également joué un rôle de catalyseur important dans l'établissement de partenariats entre le gouvernement, les ONG et les communautés. Par exemple, le secteur des

fiducies foncières privées a pu tirer parti de la formule de financement « deux pour un » du gouvernement australien visant à attirer les principaux donateurs. De nouveaux modèles de gestion de la conservation ont été développés et, par conséquent, quatre types d'aires protégées sont maintenant reconnus dans le Système de réserves nationales (SRN) :

- réserves publiques (ou appartenant à l'État) ;
- aires protégées autochtones (IPA) ;
- aires protégées privées ;
- réserves à gestion partagée.

Malgré la force de l'approche de planification et la croissance constante du réseau d'aires protégées en Australie, des défis demeurent. L'Australie ne parvient pas à endiguer la perte d'espèces et d'écosystèmes, et il devient de plus en plus évident que les aires protégées ne peuvent être gérées indépendamment d'autres questions liées à la gestion des terres, telles que la fragmentation accrue, la gestion inappropriée des incendies, l'utilisation des ressources et les espèces envahissantes non contrôlées, qui affaiblissent à la fois les espèces et les écosystèmes à l'échelle nationale. Le leadership du gouvernement et la capacité de financement du SRN ayant diminué ces dernières années, le leadership des donateurs privés, des ONG et des organisations communautaires sera vital pour la mise en œuvre continue de la stratégie.

Au cours de la dernière décennie, la gouvernance des terres, de l'eau et des ressources naturelles ainsi que leur propriété et/ou gestion ont été transférées aux ONG, aux communautés, aux peuples autochtones et à des parties privées, seules ou en partenariat. Ce passage d'un établissement d'aires protégées gérées par le gouvernement à de nouveaux modèles de gouvernance a également donné lieu à de nouvelles approches de planification. Ceci est illustré par le modèle d'aires protégées autochtones (IPA), un modèle de contrat entièrement volontaire entre les propriétaires traditionnels et le gouvernement australien pour gérer les terres en fonction de priorités de conservation convenues (étude de cas 13.4). Ce concept a été couronné de succès avec 55 IPA déclarées en 2014, couvrant 43 millions d'hectares, soit 5,6% du pays, et beaucoup d'autres communautés ayant exprimé leur intérêt pour le développement d'une IPA (UICN, 2014). Il s'agit là d'une contribution importante à l'exhaustivité, la pertinence et la représentativité du réseau d'aires protégées dans les 20% du continent sous propriété autochtone. Ce modèle apporte également des avantages sociaux importants aux communautés autochtones, et aide à maintenir et à renforcer l'attachement à la terre.

Bien que les IPA soient intrinsèquement différentes des aires protégées publiques en termes de sécurité formelle de leur

mandat de conservation et de leurs institutions gouvernantes, des modalités de gestion visant à garantir la conservation de la biodiversité sont prises par d'autres moyens efficaces tels que des plans de gestion tenant spécifiquement compte des questions culturelles autochtones.

Ces approches ont élargi les types de partenariats contribuant au SRN, ainsi que les modalités de planification, de gestion et de gouvernance. Ces dernières informeront et, espérons-le, encourageront d'autres approches visant à étendre le SRN de l'Australie et, peut-être, des régions plus éloignées.

Planification systématique de la conservation

Au fur et à mesure que nous acquérons une bien meilleure idée globale des priorités les plus élevées en matière de conservation, des progrès sont également réalisés dans la mise au point d'outils pour une planification systématique de la conservation à plus grande échelle de réseaux d'aires protégées basée sur des critères explicites et quantifiables de conservation de la biodiversité à l'échelle régionale. Ceux-ci incluent la taille, la forme, la réplication, la complémentarité et la connectivité des aires protégées. La planification de la conservation aux niveaux régional et local aborde non seulement le contenu et l'emplacement des aires protégées individuelles et des ensembles d'aires protégées, mais aussi leur conception, y compris des variables telles que la taille, la connectivité et l'alignement des limites pour une efficacité maximale.

Selon Margules et Pressey (2000), la science est un élément fondamental soutenant la planification systématique de la conservation, et son efficacité provient de sa capacité à utiliser des ressources limitées pour atteindre les objectifs de conservation, de sa capacité de défense et de sa souplesse face à des utilisations concurrentes des terres, et de sa capacité à permettre une évaluation critique des décisions.

Margules et Pressey (2000) décrivent la planification systématique de la conservation comme un processus en six étapes, comportant de nombreuses boucles de rétroaction. Le cadre s'applique également à de nombreux problèmes de conservation « hors réserves », y compris la restauration des habitats. Ils suggèrent que la planification systématique de la conservation aux niveaux national et régional exige :

- des décisions sur les caractéristiques à utiliser comme cibles de conservation de la biodiversité globale dans le processus de planification (espèces, communautés ou habitats, ou caractéristiques environnementales liées à la couverture végétale et aux caractéristiques géographiques) ;

Étude de cas 13.3 Système de réserves nationales de l'Australie

L'Australie présente un Système de réserves nationales (SRN) évolutif, de parcs et de réserves terrestres destinés à conserver l'exemplarité de ses paysages naturels et de ses écosystèmes. Elle dispose également d'un vaste réseau d'aires marines protégées comprenant le parc marin de la Grande Barrière de corail, ainsi que des réserves d'habitats piscicoles, des sanctuaires de poissons, des réserves aquatiques, des aires de conservation, des parcs marins et des parcs marins et côtiers.

Aires protégées terrestres et d'eaux douces continentales

Le SRN de l'Australie est un réseau national d'aires protégées publiques, autochtones et privées couvrant les écosystèmes terrestres et d'eaux douces intérieures. L'objectif du SRN est de développer et de gérer efficacement un réseau national complet, adéquat et représentatif d'aires protégées, en tant que principal moyen d'assurer la protection à long terme de la biodiversité terrestre de l'Australie.

L'exhaustivité se réfère à l'objectif d'inclure des échantillons représentatifs de l'ensemble des écosystèmes régionaux reconnaissables à une échelle appropriée dans et à travers chaque biorégion de l'IBRA.

L'adéquation se rapporte à la quantité de chaque écosystème devant être échantillonnée pour assurer la viabilité écologique et l'intégrité des populations, des espèces et des communautés écologiques à l'échelle biorégionale. Le concept d'adéquation intègre la viabilité écologique et la résilience des écosystèmes pour les aires protégées individuelles et pour le réseau d'aires protégées dans son ensemble.

La *représentativité* est l'exhaustivité considérée à une échelle plus fine, et reconnaît que la variabilité régionale au sein des écosystèmes est échantillonnée dans le système des réserves.

Le SRN complète d'autres efforts de conservation de la biodiversité dans les écosystèmes terrestres, d'eaux douces et marins (en particulier les actions visant à améliorer la végétation, les habitats et la qualité de l'eau), ainsi que de respect des obligations internationales de l'Australie en matière de protection des espèces et habitats autochtones.

La stratégie SRN 2009-2030 (Government of Australia, 2010) fournit des lignes directrices visant à améliorer la coordination, et soutient l'action concertée des gestionnaires d'aires protégées et des principales parties prenantes. La stratégie identifie les actions prioritaires destinées à offrir une approche coordonnée à l'échelle nationale, sous chaque thème, y compris les objectifs nationaux suivants pour un SRN :

- représentativité d'au moins 80% de l'ensemble des écosystèmes régionaux dans chaque biorégion d'ici à 2015 ;
- représentativité d'au moins 80% de l'ensemble des écosystèmes régionaux dans chaque sous-région d'ici 2025 ;
- définition de zones centrales pour la survie à long terme des écosystèmes menacés et des habitats d'espèces menacées dans chacune des biorégions australiennes d'ici 2030 ;
- définition de zones critiques pour la résilience aux changements climatiques, telles que les refuges, destinées à agir comme des zones centrales d'approches

plus larges à l'échelle de l'ensemble du paysage pour la conservation de la biodiversité d'ici 2030.

Les mesures visant à atteindre les objectifs nationaux sont soutenues par :

- une identification claire et une protection adéquate des actifs de biodiversité de chaque biorégion par une gestion collaborative et intégrée avec d'autres propriétaires fonciers et gestionnaires, grâce à une approche globale, à l'échelle des paysages, afin de répondre aux priorités de conservation ;
- une science rigoureuse et un suivi robuste ;
- des régimes de gestion efficaces et adaptatifs ;
- des approches cohérentes fondées sur l'élaboration de cadres nationaux pour une gestion efficace et l'établissement d'aires protégées sur des terres privées ;
- des partenariats solides entre les gouvernements, les propriétaires fonciers privés, les peuples autochtones, l'industrie, les communautés locales et les ONG ;
- des rapports réguliers à une communauté australienne bien informée et solidaire.

Chaque État et territoire australien est tenu d'élaborer un plan quinquennal pour mettre en œuvre la stratégie. Ces plans soutiennent la stratégie et reflètent les différences régionales en matière de conservation de la biodiversité à travers les paysages, ainsi que les défis de conservation qu'elles présentent.

Le SRN des écosystèmes terrestres représente la pierre angulaire de la conservation de la biodiversité en Australie, et est accessible à partir d'une base de données nationale, la Base de données collaborative australienne des aires protégées (CAPAD), où est également consignée la classification de chaque réserve selon les catégories d'aires protégées de l'UICN (chapitre 2). La CAPAD est mise à jour tous les deux ans, et fournit le bilan officiel des progrès accomplis quant à de nombreuses obligations nationales et internationales, faisant de celle-ci un produit quantifiable et accessible à l'analyse et à la responsabilisation du public (Government of Australia, 2014).

Système national représentatif d'aires marines protégées

La création et la gestion de réserves marines constituent une stratégie importante pour la conservation et l'utilisation durable du milieu marin. Lorsqu'elles sont bien conçues et gérées efficacement, les réserves marines contribuent grandement au maintien de la santé globale et de la résilience des océans du monde (chapitre 20).

Ceci est reconnu par l'objectif principal du Système national représentatif australien des aires marines protégées (NRSMPA), qui est d'établir et de gérer un système complet, adéquat et représentatif d'aires marines protégées afin de contribuer à la viabilité écologique à long terme des systèmes marins et estuariens, de maintenir les processus et les systèmes écologiques, et de protéger la diversité biologique de l'Australie à tous les niveaux (Government of Australia, 2014). Les objectifs du NRSMPA permettent un large éventail d'activités, y compris les loisirs, le tourisme, le transport maritime et l'utilisation ou l'extraction de ressources naturelles et

biologiques, lorsque celles-ci sont compatibles avec l'objectif principal (Government of Australia, 2014).

La création du NRSMPA est en cours depuis 1998, suite à un accord entre le gouvernement australien, les États et le Territoire du Nord. Les États et le Territoire du Nord établissent des zones marines protégées dans leurs eaux côtières, tandis que le gouvernement australien établit des zones marines protégées dans les eaux du Commonwealth situées autour de l'Australie. Une fois terminé, le NRSMPA respectera les engagements internationaux de l'Australie, en tant que signataire de la CDB, d'établir un réseau représentatif d'aires marines protégées dans la Zone économique exclusive du pays (Government of Australia, 2014).

Les principes utilisés dans le choix des sites susceptibles d'être inclus dans le NRSMPA sont les suivants :

- capacité d'une réserve marine d'atténuer les menaces identifiées aux valeurs de conservation ;
- présence d'habitats spatialement définis et/ou de regroupements d'espèces menacées et/ou migratrices ;
- présence de caractéristiques pélagiques écologiquement importantes présentant une distribution spatiale cohérente et définissable ;
- présence d'écosystèmes connus à petite échelle, associés à l'environnement benthique/démersal ;
- disponibilité d'informations pertinentes sur la distribution à petite échelle de types et tailles de sédiments et autres variables géo-océanographiques ;
- présence de sites patrimoniaux inscrits (lorsque leur inclusion dans le réseau de réserves marines est susceptible d'améliorer l'administration des régimes de protection) ;
- coûts socio-économiques.

Les Buts et principes pour l'établissement du NRSMPA dans les eaux du Commonwealth (Government of Australia, 2014) guident l'identification des sites représentatifs des divers écosystèmes et habitats dans les eaux du Commonwealth. Ils fournissent des lignes directrices sur la façon de concevoir des réseaux régionaux de réserves marines répondant aux principes « d'exhaustivité », « d'adéquation » et de « représentativité ». La planification de l'utilisation et de la gestion des réserves marines utilise actuellement les données suivantes :

- informations scientifiques pour chaque biorégion ;
- données sur la localisation et la répartition des activités humaines dans une région marine ;
- points de vue des utilisateurs de l'océan et des parties prenantes dans chaque région marine ;
- analyse de la contribution que les mesures de gestion spatiale existantes peuvent apporter au NRSMPA ;
- analyse de l'efficacité de gestion potentielle, par exemple, faisabilité de l'application de la réglementation (Government of Australia, 2014).

- des buts clairs, traduits en objectifs opérationnels quantitatifs ;
- une reconnaissance de la mesure dans laquelle les buts de conservation ont déjà été atteints dans les réserves existantes ;
- des méthodes simples permettant de localiser et de concevoir de nouvelles réserves en complément des réserves existantes ;
- l'application de critères de mise en œuvre, en particulier en ce qui concerne les mesures échelonnées lorsqu'il est peu probable que toutes les mesures puissent être mises en place simultanément ;
- des objectifs et mécanismes de maintien des conditions nécessaires dans les réserves pour soutenir les principales caractéristiques naturelles, le suivi et la gestion adaptative.

Margules et Pressey (2000) décrivent les étapes de la planification systématique de la conservation comme suit. Un exemple d'application de ces étapes est détaillé dans l'étude de cas 13.5.

1. Compiler des données sur la biodiversité de la région de planification

- Analyser les données existantes et décider quels ensembles de données sont suffisamment cohérents pour refléter la biodiversité dans la région de planification.
- Si le temps le permet, collecter de nouvelles données pour compléter ou remplacer certains ensembles de données existants.
- Recueillir des informations sur les localités d'espèces considérées comme rares et/ou menacées dans la région (celles-ci sont susceptibles d'être absentes ou sous-représentées dans les aires de conservation sélectionnées uniquement sur la base de caractéristiques terrestres telles que les types de végétation).

2. Identifier les objectifs de conservation pour la région de planification

- Fixer des objectifs quantitatifs de conservation pour les espèces, les types de végétation ou autres caractéristiques (par exemple, au moins trois occurrences de chaque espèce, 1 500 hectares de chaque type de végétation ou des objectifs spécifiques adaptés aux besoins de conservation de caractéristiques individuelles). Malgré la subjectivité inévitable dans leur formulation, la valeur de tels objectifs est leur explicitation.
- Fixer des objectifs quantitatifs pour la taille minimale, la connectivité ou autres critères de conception.

Étude de cas 13.4 Planification de la gestion des aires protégées autochtones

Les aires protégées autochtones (IPA) sont des sites terrestres et/ou marins pour lesquels les propriétaires ou gardiens traditionnels autochtones ont conclu un accord volontaire avec le gouvernement australien afin de promouvoir la biodiversité et la conservation des ressources culturelles (Davies et al., 2013).

Les plans de gestion des IPA reposent sur l'établissement de liens entre les peuples autochtones, le pays, la législation traditionnelle, les coutumes et la culture avec les systèmes australiens et internationaux de gestion des aires protégées. Les plans de gestion des IPA sont plus efficaces s'ils permettent aux peuples autochtones d'agir et de déterminer comment les exigences en matière de gestion des aires protégées seront respectées.

Les plans de gestion des IPA fournissent une base pour la reconnaissance formelle des terres aborigènes par le gouvernement dans le cadre du Système national australien d'aires protégées. Ils sont également perçus par le gouvernement australien comme un mécanisme important permettant de soutenir et de dynamiser l'utilisation des connaissances écologiques autochtones dans la conservation de la biodiversité. Le développement d'un plan de gestion a été partie intégrante des déclarations faites par 50 groupes aborigènes australiens de leur intention de gérer tout ou partie de leurs territoires traditionnels à des fins de conservation, à perpétuité, au moyen d'une IPA.

La plupart des premiers plans d'IPA ont adopté une distinction conventionnelle entre les valeurs naturelles et culturelles, reflétant un principe fondamental de la pensée occidentale moderniste, susceptible de rendre plus difficile la communication interculturelle profonde (Davies et al. 2013). Ces préoccupations ont conduit les gestionnaires de

programmes d'IPA à commencer à élaborer des lignes directrices à l'intention des propriétaires traditionnels et des planificateurs d'IPA afin de s'assurer que les plans de gestion reflètent les caractéristiques distinctives des IPA. De récentes innovations dans l'élaboration de plans de gestion adaptés aux Aires du patrimoine autochtone et communautaire décrites par Davies et al. (2013) permettent aux gestionnaires d'aires protégées de mieux comprendre les milieux communautaires et de s'y adapter lors de l'élaboration des plans.

Les nouvelles approches, présentes dans certains plans de gestion récents d'IPA documentés par Davies et al. (2013), comprennent :

- la reconnaissance manifeste de la primauté de la gouvernance coutumière ;
- des formats de planification stratégique reflétant les liens entre les personnes, les sites, les plantes et les animaux ;
- des cadres de planification englobant les territoires coutumiers, identifiant les problèmes transversaux et remettant en question les relations de pouvoir ancrées dans les modèles coloniaux ;
- une série de documents de planification destinés à différents publics et objectifs, mettant l'accent sur les modes de communication visuelle et spatiale dans le plan principal, afin de faciliter l'accessibilité aux propriétaires traditionnels.

Ces innovations ne sont pas très fréquentes dans les plans de gestion existants d'IPA, mais leur inclusion dans les lignes directrices des plans de gestion encouragera leur adoption plus large et l'innovation continue, et favorisera, sans aucun doute, la confiance des propriétaires traditionnels quant au maintien de leur contrôle sur la gouvernance, la gestion et les connaissances de l'IPA.

- Identifier des cibles ou des préférences qualitatives (par exemple, dans la mesure du possible, les nouvelles aires de conservation devraient avoir subi des perturbations antérieures minimales du fait du pâturage ou de l'exploitation forestière).

3. Évaluer les aires de conservation existantes

- Évaluer la mesure dans laquelle les objectifs quantitatifs de représentation et de conception ont été atteints par les aires de conservation existantes. Une « analyse générale des lacunes » (étude de cas 13.6) peut également être réalisée.
- Déterminer l'imminence d'une menace pour les éléments sous-représentés, comme des espèces ou des types de végétation, et les menaces affectant les zones importantes pour atteindre des objectifs de conception satisfaisants.

4. Sélectionner d'autres aires de conservation

- Considérer les aires de conservation existantes comme des « contraintes » ou des points de référence pour la conception d'un réseau élargi.
- Déterminer les ensembles préliminaires de nouvelles aires de conservation à considérer comme des ajouts aux aires existantes. Les options pour cela incluent les algorithmes de sélection de réserves ou les logiciels d'aide à la prise de décision permettant aux parties prenantes de concevoir des réseaux élargis pour atteindre les objectifs régionaux de conservation sous réserve de contraintes telles que les réserves existantes, les budgets d'acquisition ou les limites des coûts d'opportunité réalisables pour d'autres utilisations des terres.

5. Mettre en œuvre des actions de conservation

- Décider de la forme de gestion la plus appropriée ou réalisable à appliquer à différents sites (certaines

Étude de cas 13.5 Utilisation de la planification systématique de la conservation au Mozambique et en Afrique du Sud

Le Centre d'endémisme du Maputaland, qui fait partie du *hotspot* Maputaland-Pondoland-Albany, est une zone d'environ 17 000 kilomètres carrés, à cheval entre le Mozambique, l'Afrique du Sud et le Swaziland (Steenkamp et al., 2004). Un peu plus de la moitié de la zone se trouve en Afrique du Sud, dont 28% dans des réserves. Cette zone est appelée Maputaland. Le Maputaland est au centre d'un certain nombre d'initiatives de conservation, ayant abouti à la nécessité d'un exercice de planification systématique de la conservation, afin de guider le Gestionnaire des terres, Ezemvelo KwaZulu-Natal Wildlife (EKZNW), et autres parties prenantes dans la sélection d'emplacements préférables pour de nouveaux projets compatibles avec la conservation en dehors des réserves gérées par l'État.

Dès sa création, il a été déterminé que le processus devrait être soutenu par des données sur la biodiversité à une échelle spatiale fine. Cependant, ces données étaient limitées. En conséquence, une analyse préliminaire à la planification a été entreprise sur la répartition des types de couverture terrestre de la région, ceux-ci pouvant être cartographiés à un coût relativement faible à partir d'images satellitaires.

Production des données SIG

Une carte de la couverture terrestre a été produite à partir d'images Landsat. La classification de la couverture terrestre se basait sur un système existant, élaboré pour le nord du Maputaland, et modifié pour tenir compte de travaux plus récents sur les communautés végétales de la région. Cinq zones écologiques ont été identifiées, abritant 29 types d'habitats naturels et cinq types d'habitats transformés par l'agriculture ou l'urbanisation. Son exactitude a été mesurée en vérifiant les types de couverture terrestre réels et prévus sur 723 points dans toute la zone d'étude.

Définition des objectifs de biodiversité

Les objectifs de biodiversité ont été élaborés par le personnel de l'EKZNW possédant une expérience de planification de la conservation et de l'écologie du Maputaland. Le personnel a décidé que les objectifs devraient être basés sur l'étendue initiale de la couverture terrestre, afin d'éviter une sous-représentation des habitats fortement transformés. Des opinions d'experts et des données sur les niveaux de transformation actuels de chacune des zones écologiques ont guidé le processus. Il a également été décidé que les types de couverture terrestre endémiques du Centre d'endémisme du Maputaland, ou ceux perçus comme présentant un plus grand risque de transformation, devraient constituer des objectifs de conservation prioritaires. Les objectifs ont donc été fixés à 20% de l'étendue initiale pour la plupart des types de couverture terrestre, et à 40% de l'étendue initiale pour les types de couverture terrestre endémiques et menacés.

Identifier les zones à haute valeur de conservation

Les données ont été analysées à l'aide de MARXAN, un programme de planification de la conservation utilisant des techniques de recuit simulé pour identifier un grand nombre d'ensembles quasi optimaux d'unités de planification (où chaque ensemble est appelé « portefeuille »), sur la base d'une méthode d'amélioration itérative qui incorpore occasionnellement des retours en arrière. MARXAN mesure

l'efficacité d'un portefeuille d'unités de planification en calculant son coût de portefeuille qui, dans ce cas, était basé sur trois éléments. Le premier élément était le coût unitaire de planification combiné, défini comme la superficie combinée des unités de planification, mesurée en hectares. Le deuxième élément était le coût de pénalité cible combiné, défini comme la somme des coûts liés à l'échec à atteindre des objectifs de représentation individuels. Idéalement, ces valeurs de pénalité devraient avoir une pertinence pratique, permettant à MARXAN de trouver des compromis entre les coûts d'inclusion de plus d'unités de planification dans un portefeuille et le coût d'échec à atteindre un objectif. Le troisième élément était la longueur totale du périmètre du portefeuille d'unités de planification ou « longueur limite », multipliée par un modificateur de longueur limite. MARXAN minimise ce coût de longueur limite en choisissant des parcelles d'unités de planification, plutôt qu'une série d'unités isolées.

Le processus de recuit simulé impliquait que le logiciel soit exécuté plusieurs fois, étant donné que celui-ci est basé sur un processus de sélection itératif qui identifie généralement différents portefeuilles à la fin de chaque exécution. MARXAN identifie ensuite les meilleurs portefeuilles produits, c'est-à-dire les portefeuilles présentant un coût total minimum à partir de la somme des coûts unitaire de planification, de pénalité cible et de longueur limite. En outre, il produit également une solution résumée, qui calcule le nombre de fois que chaque unité de planification est apparue dans les différents portefeuilles produits lors des différentes séries. L'augmentation du nombre d'itérations et du nombre d'exécutions augmente la probabilité d'identifier les portefeuilles à faible coût, mais cela augmente également le temps de traitement informatique.

Le processus a analysé 37 943 unités de planification, chacune d'une superficie de 25 hectares. Les unités de planification situées dans des réserves existantes à plus de 50% de leur superficie ont été définies comme étant déjà conservées. En outre, les unités de planification étaient exclues de tout portefeuille de conservation possible si plus de 25% de leur superficie était occupée par une agriculture commerciale, ou si plus de 80% de leur superficie était occupée par une agriculture de subsistance. Ces unités ont été exclues parce que MARXAN peut sélectionner des zones en fonction de leur seule valeur de connectivité, et il a été estimé que ces unités hautement transformées ne seraient pas adaptées à un tel rôle, l'agriculture commerciale hautement transformée étant moins appropriée que l'agriculture de subsistance.

Résultats

La protection actuelle accordée aux types d'occupation des terres par l'ensemble des réserves existantes variait de 8,8% pour les prairies de Lebombo à 100% pour les broussailles dunaires. La carte résumée des solutions produite par MARXAN a permis d'identifier 316 unités de planification (0,8% de la région de planification) apparaissant dans chacun des portefeuilles de planification identifiés par les 200 itérations. Toutes ces unités irremplaçables se situaient en bordure de réserves existantes, et abritaient 20 types de couverture naturelle différents, les forêts de *Terminalia* et les prairies inondables étant les types les mieux représentés. 3 244 unités supplémentaires (8,6% de la région de planification) ont été identifiées comme faisant partie de la moitié ou plus

des différents portefeuilles de conservation. La plupart de ces unités ayant obtenu des scores élevés se trouvaient dans des zones adjacentes aux réserves existantes. Cependant, d'importantes parcelles de végétation de plaine côtière ont également été identifiées.

L'analyse a montré que la plupart des types de couverture terrestre sont bien représentés, bien que bon nombre de ces réserves soient écologiquement isolées. En outre, cet exercice a fourni des données précieuses sur l'emplacement

d'importantes aires de conservation dans la région, et ces informations ont déjà aidé à guider les décisions locales en matière d'utilisation des terres. En particulier, EKZNW a utilisé la carte résumée des solutions pour identifier les sites où de nouvelles plantations d'eucalyptus ne devraient pas être situées, illustrant le rôle des évaluations de conservation dans la réduction du risque de perte de biodiversité importante.

Source : Adapté de Smith et al. (2006)

Étude de cas 13.6 Utilisation de l'analyse des lacunes en Afrique du Sud

Le ministère sud-africain des Affaires de l'eau et des Forêts (2005) a utilisé une analyse des lacunes pour déterminer les priorités de planification de la conservation du biome forestier de l'Afrique du Sud. La taille du pays et le grand nombre de frontières administratives concernées rendent difficile la mise en œuvre d'une planification de la conservation des forêts en Afrique du Sud. Une planification nationale est essentielle pour fournir un cadre à une planification à plus petite échelle, nécessaire aux niveaux provincial et local. Il est également nécessaire de faciliter l'intégration de la planification nationale aux nombreux cadres de développement biorégional et spatial.

Le biome forestier dépend d'un certain nombre de programmes de planification de la conservation biorégionaux, dont certains ont été identifiés par Conservation International comme des *hotspots* mondiaux de biodiversité. La superficie totale de la forêt en Afrique du Sud est estimée à 4 867 kilomètres carrés. Dans le cadre du processus d'évaluation, 16 185 parcelles forestières ont été évaluées, dont seulement 5 856 supérieures à 10 hectares, et un peu plus de 800 supérieures à 100 hectares. Du fait de sa très grande fragmentation, le biome forestier est particulièrement vulnérable et de plus en plus menacé par le développement urbain, l'exploitation de subsistance non durable, l'agriculture, l'exploitation minière, les espèces exotiques envahissantes et les incendies. De nombreuses forêts à haute valeur de conservation, considérées comme menacées, sont également importantes pour les moyens de subsistance de communautés rurales pauvres. Ce projet a permis d'identifier des groupes forestiers potentiellement plus résilients aux changements climatiques, à partir de l'identification d'importants groupes forestiers situés le long des grands corridors fluviaux. Des indicateurs ont été calculés pour chaque parcelle forestière (et groupe forestier) et utilisés pour l'établissement de priorités. Ceux-ci incluaient notamment l'irremplaçabilité, le degré de menace et de valeur pour les moyens de subsistance, la vulnérabilité aux effets de lisière, la pauvreté, la densité de population, l'accessibilité et

la transformation des habitats des zones forestières tampons environnantes.

L'analyse des lacunes visait à fournir des réponses à quatre grandes questions :

1. Quelle proportion de chaque type de forêt est protégée sous une forme ou une autre ?
2. Quelle proportion de forêts est strictement protégée et quel pourcentage de chaque type de forêt est encore nécessaire pour atteindre les objectifs ?
3. Pour chaque type de forêt, quel pourcentage des 100% de forêts irremplaçables se trouvent dans des aires protégées de Type 1 ?
4. Quelle est la contribution provinciale aux objectifs pour chaque type de forêt ?

L'étude a permis d'identifier les zones forestières prioritaires qu'il est urgent d'inclure dans un réseau d'aires forestières protégées. L'analyse des lacunes a fourni un tableau de bord détaillé pouvant être utilisé pour mesurer les progrès en matière de conservation et les objectifs atteints/déficitaires pour chaque type de forêt. L'étude a révélé que le réseau actuel d'aires protégées strictes en Afrique du Sud est significativement non représentatif de la biodiversité forestière. Dans l'ensemble, 44% de la superficie totale des forêts autochtones sont protégées sous une forme ou une autre (y compris les aires protégées de Type 1 et de Type 2, ainsi que les forêts publiques). Pour la plupart des types de forêts, bon nombre des forêts de grande valeur (irremplaçables à 100%) n'étaient pas strictement protégées. Dans l'ensemble, seulement 32,6% de la superficie couverte par 100% de forêts irremplaçables relèvent d'aires protégées strictes (Type 1). L'analyse des lacunes a également pris en compte les « objectifs déficitaires », c'est à dire le pourcentage des objectifs de types forestiers encore en suspens. Seuls deux types de forêts étaient raisonnablement proches d'atteindre leurs objectifs de conservation.

Source : Adapté de Department of Water Affairs and Forestry (2005)

Exercice de planification de la conservation par une communauté locale, Unité de gestion de la plage de Wasini, Kenya

Source : Lorna Slade

approches de gestion seront un second choix par rapport à l'option privilégiée).

- Si un ou plusieurs sites sélectionnés se révèlent exceptionnellement dégradés ou difficiles à protéger, revenir à la quatrième étape et cherchez des solutions alternatives telles que la restauration.
- Décider d'un calendrier relatif de gestion de la conservation lorsque les ressources sont insuffisantes pour mettre en œuvre l'ensemble du réseau à court terme (habituellement).

6. Maintenir les valeurs requises des aires de conservation

- Définir des objectifs de conservation au niveau des aires de conservation individuelles (par exemple, maintenir plusieurs habitats pour une ou plusieurs espèces pour lesquelles le site est important). Idéalement, ces objectifs tiendront compte des valeurs particulières du site dans le contexte de l'ensemble du réseau.
- Mettre en œuvre des mesures de gestion et, si possible, un zonage dans et autour de chaque site pour atteindre les objectifs.
- Réaliser un suivi d'indicateurs clés qui refléteront le succès des mesures de gestion ou du zonage pour atteindre les objectifs.
- Modifier la gestion, au besoin.

Analyse des lacunes

Bien que la croissance du nombre et de la superficie des aires protégées mondiales ait été spectaculaire au cours des dernières décennies, elle est encore loin d'atteindre les objectifs du PoWPA ou les besoins des espèces et des écosystèmes, étant donné qu'un grand nombre d'espèces,

d'écosystèmes et de processus écologiques ne sont pas suffisamment couverts dans les aires protégées existantes (CBD, 2013). Une évolution importante au cours de la dernière décennie a été l'utilisation de l'analyse des lacunes écologiques pour évaluer dans quelle mesure les aires protégées conservent la biodiversité, et où l'expansion et le renforcement des aires protégées devrait être une priorité maximale (Langhammer et al., 2007 ; Dudley, 2010 ; Figgis et al., 2012).

Les deux principaux critères permettant de déterminer les objectifs et les priorités de conservation sont l'irremplaçabilité et la vulnérabilité (CDB, 2013). Ces critères peuvent être appliqués à toutes les régions biogéographiques et tous les groupes taxonomiques, et sont conçus pour être appliqués au moyen d'un processus itératif ascendant, à l'échelle nationale ou régionale, et impliquant les parties prenantes (Langhammer et al., 2007).

L'évaluation des lacunes écologiques analyse la mesure dans laquelle les éléments clés de la biodiversité (espèces, communautés naturelles, systèmes écologiques et processus écologiques qui les soutiennent) sont suffisamment représentés au sein d'un réseau d'aires protégées. L'objectif est d'identifier les caractéristiques clés de la biodiversité qui ne sont pas suffisamment représentées. La représentation écologique fournit une méthodologie unificatrice pour combler les lacunes d'un réseau d'aires protégées à l'échelle nationale.

Planification de la gestion des aires protégées

Les plans de gestion sont des plans propres à une réserve ou à un site, qui analysent les valeurs de ce site, les enjeux et les menaces susceptibles de l'affecter, ainsi que les stratégies et les mesures requises pour gérer au mieux le site afin de maintenir ou d'améliorer sa conservation et autres valeurs.

Les objectifs des plans de gestion sont généralement les suivants :

- veiller à ce que les réserves soient gérées de manière à atteindre les objectifs de la législation, les attentes des parties prenantes (y compris les communautés autochtones locales), les buts corporatifs et les objectifs de gestion de la conservation : assurance de la qualité, cohérence et prévention de la dégradation progressive grâce à une prise de décisions *ad hoc* ;
- obtenir une participation du public à la gestion de la réserve : donner aux communautés un moyen d'avoir son mot à dire sur la gestion ;

- développer une compréhension commune et une vision pour une réserve : déterminer l'importance d'un site, regrouper les questions législatives et politiques, intégrer divers éléments de gestion et faire connaître au public et au personnel de gestion la façon dont la réserve sera protégée et les visiteurs gérés ;
- rendre compte au public : une « déclaration d'intention » à l'attention des communautés, ce que nous voulons réaliser et comment, et les critères selon lesquels le rendement de la gestion sera évalué en vertu du plan.

Comme l'indique Lockwood (2006), dans les années 1970 et 1980, les plans de gestion avaient tendance à inclure beaucoup d'information sur les ressources, qui n'étaient pas directement pertinentes aux stratégies de gestion. En outre, le processus de planification était souvent long, et impliquait des planificateurs spécialisés ou des équipes de planification. Plus récemment, la tendance a été de produire des plans de gestion plus simples et plus stratégiques. L'accent étant mis sur la définition et la réalisation d'objectifs pour la préparation de plans pour certaines catégories de réserves, et la participation des gestionnaires du parc et des communautés à la préparation des plans de gestion est maintenant plus directe. Les délais de préparation des plans ont été condensés et l'utilisation de manuels de planification et de modèles de plans standards incluant certaines sections génériques, telles que le zonage, a contribué à cette tendance.

Certains plans pour de grands parcs ont adopté une approche axée sur la performance, qui précise les résultats recherchés pour chacun des principaux éléments de planification (par

exemple, la protection des ressources, l'accès, les loisirs et le tourisme), ainsi que des stratégies comportant des mesures et des indicateurs de performance. Les approches axées sur la performance comprennent deux composantes : premièrement, des critères décrivant le résultat final souhaité, et deuxièmement, des méthodes définissant les normes utilisées pour mesurer les limites acceptables des impacts afin d'assurer le résultat final souhaité (comme les impacts récréatifs). Ce type de plan garanti un certain degré de certitude grâce à un état final souhaité clairement articulé. L'approche permet une certaine souplesse dans l'approche à adopter pour atteindre le résultat final.

Le contenu, le soutien et la mise en œuvre efficace des plans de gestion sont influencés par les parties prenantes et les communautés impliquées dans les approches de planification participative. L'étude de cas 13.7 présente un exemple d'approche de planification participative pour l'une des aires protégées les plus complexes d'Australie. Cette étude de cas illustre que les avantages à long terme de la participation d'une grande variété de communautés et de groupes à l'élaboration d'un plan impliquent un soutien et une défense continus de la mise en œuvre de ce plan.

L'importance accrue de la gouvernance communautaire des aires protégées commence à générer de nouvelles approches de planification de la gestion, comme présenté dans l'étude de cas 13.4. Cette étude de cas illustre certaines des caractéristiques que les plans de gestion devraient inclure afin d'être adaptés aux Aires du patrimoine autochtone et communautaire (APAC) dans lesquelles les communautés, plutôt que le gouvernement, sont les principaux décideurs (Figgis et al., 2012). L'encadré 13.1 fournit des exemples

Figure 13.2 Processus de planification rationnelle, adaptative et participative

Source : Adapté de Lockwood (2006)

Encadré 13.1 Exemples de planification de la gestion des APAC

Les peuples autochtones et communautés locales gouvernant les APAC (voir chapitre 7) planifient la gestion de leurs territoires et régions depuis des siècles. Cependant, cette planification n'est pas une activité distincte, mais fait partie intégrante de leur vie et de leurs coutumes, en réponse à des défis extérieurs ou comme moyen de garantir l'avenir. La plupart des APAC continuent d'appliquer cette planification informelle. Certaines, cependant, ont commencé à faire de la planification une activité distincte et officielle, en particulier comme moyen de rechercher ou de répondre à leur reconnaissance par le gouvernement.

En Iran, les normes et coutumes des peuples autochtones et communautés locales ont soutenu divers modes de vie et formes de gestion des ressources naturelles pendant des milliers d'années. Dans le cas des populations mobiles ou nomades, cela s'applique en particulier à la planification de la migration, au partage des avantages de la gestion des ressources naturelles, à la restauration (*qoroqs*) des zones dégradées, à la gestion coutumière des pâturages et des forêts, à la collecte et à la dispersion des semences, à l'utilisation durable des plantes et des animaux et à la résolution des conflits. Les connaissances et pratiques incarnées dans ces activités constituent la base d'initiatives récentes visant à assurer la conservation de leurs territoires, y compris l'utilisation durable et l'amélioration des moyens de subsistance. Cela implique une série d'exercices de planification et de vision, facilités par le groupe de la société civile Cenesta. Une proposition de Programme de gestion territoriale des pâturages vise à améliorer leur gestion et conservation en reconnaissant l'importance des connaissances traditionnelles dans la gestion de la complexité écologique (y compris les écosystèmes non équilibrés), ainsi que la cartographie et le suivi communautaires.

Au Kenya, les Unités de gestion des plages (BMU) sont des associations de pêcheurs, de commerçants et autres utilisateurs et parties prenantes de la pêche basées autour des sites de débarquement côtiers. Ces BMU sont en mesure d'élaborer et d'appliquer des règles régissant la pêche, y compris la délimitation des zones de pêche

et l'exclusion des non-membres provenant de l'extérieur de la zone, avec l'appui et la sanction du ministère de la Pêche. Pour cela, elles peuvent créer leurs propres plans de gestion. Parmi les exemples de règlements élaborés dans le cadre de ces unités, mentionnons la désignation de certains sites comme zones d'interdiction de pêche ou zones autrement réglementées pour des utilisations particulières, la perception de droits ou de taxes sur les débarquements de poisson ou autres activités telles que le tourisme, la réglementation des types d'engins de pêche autorisés ou la restriction de l'utilisation de la pêche aux pêcheurs et aux bateaux dûment enregistrés. Les BMU représentent donc un cadre de gouvernance clair, permettant aux utilisateurs locaux de la pêche de circonscrire et de réglementer leurs activités. Cela fait passer la pêche d'un contexte général de gouvernance en libre accès à un contexte fondé sur l'établissement et l'application de droits territoriaux et d'accès locaux aux ressources marines. Le ministère de la Pêche joue un rôle clé dans l'enregistrement des BMU, et facilite l'élaboration et l'approbation éventuelle des plans de gestion locaux, assure la surveillance générale des BMU, et s'assure que les règles locales soient respectées.

Aux Philippines, les peuples autochtones obtenant un titre de propriété sur leurs territoires traditionnels en vertu de la *Loi sur les droits des peuples autochtones* peuvent élaborer des Plans de développement et de protection durables des domaines ancestraux (ADSDPP). Des groupes tels que KASAPI (l'association nationale des peuples autochtones) et l'ONG PAFID aident à leur préparation. La Commission nationale des peuples autochtones apporte une aide financière aux ADSDPP. Cependant, de nombreux peuples autochtones critiquent le format uniforme prescrit pour la formulation des ADSDPP, faisant valoir que celui-ci viole leur droit à l'auto-détermination et à la gouvernance. Cela illustre les inconvénients d'une formalisation descendante des APAC et de leurs processus de planification.

Source : Naghizadeh (2012) ; Nelson (2012) ; Pedragosa (2012)

de la façon dont les gouverneurs d'APAC abordent la planification de la gestion de leurs territoires.

Processus de préparation des plans de gestion

Bien qu'il n'existe pas de formules prescrites pour la préparation d'un plan de gestion, certaines étapes sont communes à l'élaboration de la plupart de ces plans. Les lignes directrices de l'UICN sur la planification de la gestion des aires protégées (Thomas et Middleton, 2003) décrivent les éléments de bonne pratique pour la planification de la gestion, reconnaissant que celles-ci se sont principalement

appuyée sur l'expérience des aires terrestres protégées gérées par le gouvernement.

En résumé, les plans de gestion les plus efficaces sont des documents succincts, qui identifient les principales caractéristiques ou valeurs de l'aire protégée, établissent clairement les objectifs de gestion à atteindre et indiquent les mesures à mettre en œuvre. Ils sont assez flexibles pour répondre aux événements imprévus susceptibles de survenir pendant la durée du plan. Le processus d'élaboration d'un plan de gestion peut être plus ou moins complexe selon les objectifs de l'aire protégée, les risques ou les menaces pour ces objectifs, le nombre d'intérêts concurrents, le niveau

Figure 13.3 Normes ouvertes pour la pratique de la conservation

Source : Adapté de CMP (2013)

de participation des parties prenantes et les problèmes provenant de l'extérieur de l'aire protégée.

Que le plan soit simple ou complexe, des principes de planification solides devraient être appliqués pour guider le processus de planification et aider à assurer la mise en œuvre du plan de gestion, une fois terminé. Les facteurs déterminant pour évaluer cela sont décrits par Thomas et Middleton (2003) et peuvent être résumés comme :

- le processus utilisé lors de la préparation du plan ;
- la présentation, le style et le contenu du plan résultant ;
- le contexte dans lequel le plan doit opérer ;
- les ressources, l'engagement et la capacité de mise en œuvre du plan.

Dans cette section, deux processus de planification sont résumés et leurs contributions aux bonnes pratiques analysées : un processus mixte rationnel, adaptatif et participatif (étude de cas 13.7), et un processus adaptatif appelé « Normes ouvertes » (étude de cas 13.8). L'étude de cas 13.7 démontre la valeur de la participation à la conception et à l'exécution du processus de planification, ainsi que les ressources, l'engagement et la capacité nécessaires à la mise en œuvre du plan. L'étude de cas 13.8 démontre l'importance de concevoir un processus pratique pour la préparation du plan, qui reconnaisse les besoins et

les valeurs des communautés, ainsi que le contexte dans lequel le plan doit opérer.

Processus mixte rationnel, adaptatif et participatif

Ce modèle montre comment une combinaison particulière d'approches guidant le processus de planification influencera exactement la façon dont chaque étape est réalisée, son importance relative et ses relations avec les autres étapes. Un exemple de processus de planification de la gestion intégrant des éléments rationnels, adaptatifs et participatifs est présenté à la figure 13.2 et décrit dans l'étude de cas 13.7.

Processus de planification adaptative : les Normes ouvertes

Certaines des plus grandes organisations de conservation du monde ont collaboré pour mettre en commun leurs expériences et développer un processus de « meilleures pratiques » pour développer, gérer et améliorer les projets de conservation grâce à une planification adaptative. Élaborées à partir d'une réunion de professionnels de la conservation en 2002 (Schwartz, 2012), les Normes ouvertes « rassemblent des concepts, des approches et une terminologie communs pour la conception, la gestion et le suivi de projets de conservation, afin d'aider les professionnels à améliorer la

Étude de cas 13.7 Plan de gestion du parc national de Kosciuszko

Le parc national de Kosciuszko est le plus grand parc national de Nouvelle-Galles du Sud, et l'une des plus grandes et des plus importantes réserves de conservation d'Australie. Le parc abrite des reliefs glaciaires et possède une diversité de communautés végétales alpines et d'espèces fournissant un habitat à un certain nombre d'espèces animales rares et inhabituelles. Ailleurs, le parc contient des systèmes karstiques importants, des vallées fluviales profondes et des creux de gel, ainsi que des communautés végétales allant de forêts de gommiers des neiges et prairies subalpines à de vastes forêts d'eucalyptus, des poches de forêt pluviale tempérée fraîche et des peuplements de cyprès autochtones. Les rivières alimentées par la fonte des neiges, dans les montagnes, alimentent quelques-uns des bassins hydrographiques les plus importants d'Australie. Le parc présente des intérêts commerciaux majeurs, notamment des stations de sports d'hiver et le Système hydroélectrique des Snowy Mountains, qui contribuent de manière significative aux économies étatique et régionale. Le parc est également riche en preuves et éléments associés à la culture aborigène et aux étapes de l'utilisation historique des terres, des efforts scientifiques, de loisirs et de conservation de nombreuses générations.

L'évaluation du plan de gestion du parc national de Kosciuszko a débuté en janvier 2002 et a donné lieu à de vastes consultations publiques. La planification impliquait la communauté dans son ensemble, ainsi que les utilisateurs du parc, les riverains, les scientifiques et les groupes d'intérêt. Cette approche a été considérée comme la pierre angulaire ayant permis de sensibiliser le public, d'assurer une prise de décision judicieuse et d'accroître la probabilité que le plan soit soutenu par tous les groupes. Le version finale du plan a permis de mieux reconnaître les valeurs sociales et culturelles du parc, et l'importance de la participation des communautés à la gestion de celui-ci et de la gérance de l'environnement par toutes les agences et organismes opérant dans le parc. Certains représentants des communautés ayant participé au processus de planification sont devenus, par la suite, des représentants au sein du Comité consultatif

du parc, ce qui laisse entendre que le processus de planification a également permis de renforcer les capacités et l'intendance continue. Les détails du processus de consultation sont largement accessibles dans la littérature (Worboys et al., 2005) et cette étude de cas se concentrera sur les résultats du processus de planification et sur un aperçu de la mise en œuvre du plan.

Le nouveau plan reconnaît l'importance des valeurs culturelles et sociales du parc, et la nécessité de protéger ces valeurs contre les principales menaces, telles que des régimes d'incendie inappropriés, les changements climatiques, l'introduction de plantes et d'animaux, le développement inapproprié et l'augmentation non gérée du nombre de visiteurs. L'état de ces valeurs dans le parc est évalué chaque année, à la fois comme mesure importante de l'efficacité de la gestion et comme outil d'information sur la gestion adaptative. Pour ce faire, les conditions de chaque valeur et la tendance de ces conditions sont suivies grâce à un programme intégré de suivi et évaluation, en utilisant les résultats des programmes de suivi, des informations scientifiques indépendantes et autres données recueillies par le personnel ou dans les rapports officiels.

Le plan exige qu'un rapport public soit préparé chaque année, décrivant les progrès réalisés dans la mise en œuvre. Six rapports annuels ont aujourd'hui été préparés, et chacun résume les principales réalisations en matière de gestion, de programmes de recherche et de suivi, d'évaluation annuelle des conditions des valeurs du parc, ainsi qu'une évaluation du plan lui-même (cinq ans après son adoption). Au cours de la période de rapport 2011-2012, sur les 17 valeurs évaluées, neuf ont été jugées acceptables dans le cadre du régime de gestion actuel. Les huit autres valeurs sont actuellement préoccupantes et des mesures de gestion adaptative sont nécessaires.

Depuis l'achèvement du plan, le gestionnaire des terres, le Service des parcs nationaux et de la faune sauvage de Nouvelle-Galles du Sud, s'est engagé à affecter les revenus provenant des droits d'entrée au parc à des mesures d'adaptation nécessaires pour maintenir ou améliorer les valeurs du parc sur une base annuelle.

Flours sauvages en été, zone alpine, parc national de Kosciuszko

Source : Graeme L. Worboys

Étude de cas 13.8 Processus de planification « Wunambal Gaambera - Pays sain »

L'application des Normes ouvertes à un contexte interculturel a d'abord été envisagée en Australie dans le cadre du processus de planification « Wunambal Gaambera - Pays sain », et a par la suite donné lieu à un nombre important de projets de planification dans le cadre de l'approche générale de planification de « pays sains ». Le pays de Wunambal Gaambera (patrie) couvre 2,5 millions d'hectares, au Nord-Ouest de l'Australie. La région est riche en patrimoine culturel et biophysique, y compris un certain nombre de zones humides et de rivières d'importance nationale, ainsi qu'un nombre important de plantes et d'animaux d'importance pour la conservation.

En 2007, le peuple Wunambal Gaambera a demandé le soutien et l'assistance d'un certain nombre d'organisations pour développer un cadre de « Pays sain », visant à guider leurs aspirations à prendre soin du développement économique

du pays. Au début de la planification, il est rapidement devenu évident que l'approche utilisée ne convenait pas au contexte en termes de langage et de concepts de base, et que les cibles devaient inclure le bien-être et le patrimoine culturel (figure 13.4). L'approche a donc été adaptée pour permettre à la gouvernance locale de mieux guider le processus et le contenu. Deuxièmement, les concepts de base ont été modifiés pour mieux intégrer la vision du monde des Wunambal Gaambera. Les deux adaptations forment maintenant le noyau de la formation régulière dans le nord de l'Australie.

Wunambal Gaambera a aujourd'hui créé un comité permanent d'évaluation, composé de membres autochtones et non-autochtones, pour réviser régulièrement le plan. Pour une discussion détaillée du projet Wunambal Gaambera, voir Moorcroft et al. (2012).

Figure 13.4 Approche révisée des Normes ouvertes pour la planification de « pays sains », utilisant un langage plus approprié et des concepts simplifiés

Source : Adapté de CMP (2013)

pratique de la conservation » (CMP 2013:1). Ce processus est appelé « Normes ouvertes pour la pratique de la conservation » (Normes ouvertes). Les Normes ouvertes définissent le processus étape par étape pour la définition, la planification, la mise en œuvre et l'analyse de projets de conservation. En particulier, les Normes ouvertes englobent :

- la gestion adaptative : dans laquelle les projets sont adaptés à mesure qu'ils progressent, en fonction des résultats obtenus ;

- la gestion axée sur les résultats : une approche qui intègre la conception, la gestion et le suivi des projets pour fournir un cadre permettant de tester systématiquement les hypothèses, de promouvoir l'apprentissage et de fournir des informations opportunes pour les décisions de gestion.

L'accent est mis sur les performances et l'obtention de produits, de résultats et d'impacts sur la biodiversité.

Les Normes ouvertes s'inspirent et combinent une approche intellectuelle riche de la planification à une approche pragmatique fondée sur l'action. Leur principaux précurseurs sont :

- le Cadre d'évaluation de la CMAP (par exemple, Hockings, 2000) ;
- une logique de programme (par exemple, Tucker, 2005) ;
- une pratique fondée sur des données probantes (par exemple, CEBC, 2008) ;
- le suivi, l'évaluation, l'établissement de rapports et l'amélioration (par exemple, ANAO, 2004).

Les Normes ouvertes visent à améliorer la qualité des plans, à guider leur mise en œuvre et à analyser les résultats obtenus afin que ceux-ci puissent être adaptés au fur et à mesure de leur mise en œuvre. Les Normes ouvertes établissent un langage commun et un ensemble standard d'étapes (figure 13.3). L'utilisation de termes cohérents à une certaine échelle permet d'améliorer l'agrégation pour comprendre les impacts cumulatifs de l'action, mais aussi pour voir comment la conservation à plus petite échelle peut contribuer à une échelle plus grande. Les Normes ouvertes utilisent une « taxonomie commune » pour les menaces et les actions de gestion.

Les étapes ci-dessus sont combinées dans un processus identifiant les cibles clés (ou « objets », selon Ungar et Strand, 2012, ou éléments), identifiant et classifiant les menaces (problèmes), évaluant les facteurs contribuant à ces menaces, et identifiant les stratégies et actions prioritaires qui atténueront les menaces ou rétabliront les cibles. Dans leur définition de l'approche, les Normes ouvertes proposent que les équipes spécifient leurs hypothèses sur le fonctionnement de leurs cibles, comment celles-ci sont affectées, et l'impact qu'elles attendent des interventions, favorisant ainsi la transparence (Schwartz et al., 2012).

Les Normes ouvertes exigent que les professionnels soient aussi clairs et précis que possible dans l'énoncé des buts et objectifs qui seront, autant que possible, « SMART » : spécifiques, mesurables, exploitables, réalistes et limités dans le temps. Les Normes ouvertes se concentrent ensuite sur « l'évaluation et la hiérarchisation répétées sur la base des résultats mesurés, essentiels au maintien d'un plan de projet cohérent » (Schwartz et al., 2012:171). Les Normes ouvertes sont donc, de par leur nature, une approche adaptative. Cependant, bien que les Normes ouvertes fournissent un « cadre » basique de gestion adaptative, leur mise en œuvre nécessite la capacité et la volonté d'adapter ce cadre, et de l'utiliser dans un contexte de projet spécifique. Un exemple d'application des Normes ouvertes est donné dans l'étude de cas 13.8.

Dans leur analyse de l'utilisation des Normes ouvertes, Schwartz et al., (2012) ont suggéré cinq domaines devant être pris en compte dans leur utilisation et leur applicabilité. Ceux-ci correspondent à un certain nombre de questions identifiées dans l'étude de cas de Wunambal Gaambera, ainsi qu'à partir de la propre expérience des professionnels. Ils soulignent la nécessité de considérer les Normes ouvertes tant en termes de théorie de la gestion adaptative que dans l'application pratique de l'approche.

Structure versus flexibilité

Comme mentionné précédemment, les lignes directrices structurées des Normes ouvertes fournissent un cadre dans lequel établir une approche raisonnable pour définir des mesures de conservation. Elles ne constituent pas un outil prescriptif et nécessitent de la souplesse et de l'adaptabilité dans leur application à des situations réelles.

Intégration de perspectives multiples

Comme l'affirment Ungar et Strand (2012) à propos de l'impact de différentes perspectives culturelles sur la définition des objectifs du plan (actifs/éléments de base), ceux-ci doivent inclure des éléments culturels et relatifs aux moyens de subsistance, et non pas simplement des éléments biophysiques. L'utilisation d'une approche fondée sur les services écosystémiques (telle qu'elle est actuellement décrite dans les Normes ouvertes) est insuffisante pour intégrer des différences culturelles significatives. En outre, il peut arriver que la menace d'une personne soit le moyen de subsistance d'une autre, et ceci doit être identifié et pris en compte avec soin et sensibilité.

Utilisation de nombreux outils

Les Normes ouvertes ne prescrivent pas d'outils spécifiques à utiliser à chaque étape, mais proposent plutôt des contributions et des résultats. Il existe de nombreux outils de planification spécifiques pouvant être appliqués à chaque étape du processus, en fonction des besoins spécifiques du projet particulier et de la capacité de l'équipe, et en particulier lorsqu'un haut niveau de compétences techniques est requis (voir chapitre 8).

Science et méthode scientifique

Un point connexe est que les Normes ouvertes constituent « un ensemble d'outils visant à aider les professionnels à planifier et à mettre en œuvre la gestion de la conservation. Rien de plus » (Schwartz et al., 2012:175). Autrement dit, elles ne sont pas en elles-mêmes responsables de la science de la conservation, particulièrement en ce qui concerne la détermination de la contribution et de l'attribution des mesures mises en œuvre dans le cadre d'un plan aux changements observés dans les cibles ou les menaces

Érosion par les ondes de tempête à Bar-mouth Beach, parc national de Ben Boyd, côte méridionale de Nouvelle-Galles du Sud, Australie. À mesure que le niveau de la mer augmente sous l'influence des changements climatiques (voir le chapitre 17), les planificateurs devront faire face aux conséquences d'une érosion marine plus agressive des zones côtières, y compris en tenant compte des conséquences environnementales, sociales et politiques connexes

Source : Graeme L. Worboys

abordées. Cela nécessite des programmes de recherche bien conçus et des ressources connexes (temps, capacités, fonds). Game et al. (2012) soulignent également ce point.

Coût/bénéfice

Les Normes ouvertes peuvent être appliquées à de nombreuses échelles spatiales, de temps et d'attentes, et l'utilisation des outils doit être ajustée en conséquence. Un processus tel que le projet Wunambal Gaambera, établissant un plan stratégique décennal pour 2,5 millions d'hectares incluant une vaste communauté, nécessitera clairement un investissement plus important qu'un petit projet à court terme. Il est important que les professionnels soient clairs quant à l'ampleur de l'investissement en fonction du contexte, et qu'ils adaptent l'utilisation des outils en conséquence.

Conclusion

Les processus de planification des aires protégées ont évolué pour inclure une articulation claire des impératifs de conservation généraux définis par des priorités mondiales et des liens avec les stratégies à plus grande échelle, fournissant ainsi une orientation stratégique à l'échelle des paysages. Une planification réussie implique l'intégration de diverses disciplines, ainsi que des processus inclusifs et accessibles, des systèmes sophistiqués et accessibles de recherche, de suivi et de communication, et des personnes expérimentées pour guider les processus et mettre en œuvre les plans.

L'importance et le caractère central des valeurs (à la fois les valeurs de l'organisation et les valeurs environnementales), une compréhension claire des questions qui les affectent (comme l'illustre l'étude de cas 13.1), des liens clairs et mesurables entre les objectifs et les actions, des régimes de

gestion efficaces et adaptatifs, des décisions transparentes et des rapports de routine (illustrés par l'étude de cas 13.7), ainsi que des cadres institutionnels soutenant la mise en œuvre et l'adaptation du plan sont tous des éléments importants d'une planification solide.

L'un des thèmes clés qui ressort de ce chapitre est le caractère central de la participation et de la collaboration dans les processus de planification et dans l'amélioration de la gestion des aires protégées. Le passage à une planification adaptative et participative est, en partie, une reconnaissance du fait qu'une communauté qui apprécie l'importance de la biodiversité et des écosystèmes sains est un ingrédient essentiel pour maintenir l'élan d'une conservation inclusive et novatrice de ce site à l'avenir.

Références

Lectures recommandées

Alexander, E. R. (1992) *Approaches to Planning: Introducing current planning theories, concepts and issues*, Gordon & Breach Science Publishers, Luxembourg.

Allmendinger, P. (2009) *Planning Theory*, 2e éd., Palgrave, New York.

Australian National Audit Office (ANAO) (2004) *Better Practice Guide: Better practice in annual performance reporting*, Commonwealth of Australia, Canberra.

Barber, C. V., Miller, K. R. et Boness, M. (eds) (2004) *Securing Protected Areas in the Face of Global Change: Issues and strategies*, UICN, Gland.

Biggs, H., Breen, C., Slotow, R., Freitag, S. et Hockings, M. (2011) 'How assessment and reflection relate to more effective learning in adaptive management', *Koedoe* 53(2): 1001. <doi:10.4102/koedoe.v53i2.1001>

Braus, J. (2011) *Tools of Engagement: A toolkit for engaging people in conservation*, National Audubon Society, New York.

Bridges, A. (2013) 'Territory eco-link: large framework, small budget', in P. Figgis, J. Fitzsimons et

J. Irving (eds) *Innovation for 21st Century Conservation*, pp. 72–7, UICN, Gland.

Brooks, T. M., Mittermeier, R. A., da Fonseca, G. A. B., Gerlach, J., Hoffmann, M., Lamoreux, J. F., Mittermeier, C. G., Pilgrim, J. D. et Rodrigues, S. L. (2006) 'Global biodiversity conservation priorities', *Science* 313: 58–61.

Centre for Evidence Based Conservation (CEBC) (2008) *Guidelines for Systematic Review in Conservation and Environmental Management. Version 3*, School of The Environment and Natural Resources, University of Birmingham, Birmingham.

Conservation Measures Partnership (CMP) (2013) *Open Standards for the Practice of Conservation. Version 3.0.* <www.conservationmeasures.org>

Convention on Biological Diversity (CBD) (2011) *Strategic Plan for Biodiversity 2011–2020 and the Aichi Targets*, Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montréal. <www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-EN.pdf>

Convention on Biological Diversity (CBD) (2013) *Convention on Biological Diversity.* <www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-EN.pdf>

Davey, A. G. (1998) *National System Planning for Protected Areas*, UICN, Gland.

Davies, J., Hill, R., Walsh, F. J., Sandford, M., Smyth, D. et Holmes M. C. (2013) 'Innovation in management plans for community conserved areas: experiences from Australian indigenous protected areas', *Ecology and Society* 18(2): 14. <dx.doi.org/10.5751/ES-05404-180214>

Dawkins, J. et Searle, G. (2003) Direct application of theory to practice: collaborative place management of Sydney Harbour 1998–2002, Paper presented at Australia and New Zealand Association of Planning Schools Conference, Université d'Auckland, Auckland.

Department of Water Affairs and Forestry (2005) *Systematic Conservation Planning for the Forest Biome of South Africa*, Department of Water Affairs and Forestry, Republic of South Africa, Pretoria.

Dudley, N. (2010) 'Nature conservation: leaving space for biodiversity', in N. Dudley and S. Stolton (eds) *Arguments for Protected Areas: Multiple benefits for conservation and use*, pp. 239–52, Earthscan, Londres.

- Fazey, I., Salisbury, J. G., Lindenmayer, D. B., Maindonald, J. et Douglas, R. (2004) 'Can methods applied in medicine be used to summarize and disseminate conservation research?', *Environmental Conservation* 31(3): 190–8.
- Figgis, P., Fitzsimons, J. et Irving, J. (eds) (2012) *Innovation for 21st Century Conservation*, Comité australien de l'UICN, Sydney.
- Friedmann, J. (1987) *Planning in the Public Domain: From knowledge to action*, Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Game, E. T., Karieva, P. et Possingham, H. P. (2012) 'Six common mistakes in conservation priority setting', *Conservation Biology* 27(3): 480–5.
- Government of Australia (2010) *Australia's Strategy for the National Reserve System 2009–2030*, Australian Government, Canberra.
- Government of Australia (2013) *Land*. <www.environment.gov.au/topics/land>
- Government of Australia (2014) *Marine Reserves*. <www.environment.gov.au/topics/marine/marine-reserves/marine-reserves-review>
- Hockings, M. (2000) *Evaluating Protected Area Management: A review of systems for assessing management effectiveness of protected areas*, Université du Queensland, Brisbane.
- International Union for Conservation of Nature (IUCN) (2014) *Key Biodiversity Areas*, IUCN, Gland. <www.biodiversitya-z.org/areas/22>
- International Union for Conservation of Nature, Parks Australia et NSW National Parks and Wildlife Service (2014) *Australia's Indigenous Protected Areas*. <worldparkscongress.org/drupal/node/34>
- Kramar, R. M. S. R. (1997) *Human Resource Management in Australia*, Addison Wesley Longman, Melbourne.
- Kruger, J. M. et MacFadyen, S. (2011) 'Science support within the South African National Parks adaptive management framework', *Koedoe* 53(2): 1010.
- Langhammer, P., Sechrest, W. et Tordoff, A. W. (2007) *Identification and Gap Analysis of Key Biodiversity Areas: Targets for comprehensive protected area systems*, IUCN, Gland.
- Lockwood, M. (2006) 'Management planning', in M. Lockwood, G. Worboys et A. Kothari (eds) *Managing Protected Areas: A global guide*, pp. 292–327, Earthscan, Londres.
- Mackey, B., Sobey, E., Letcher, R. A. et Cuddy, S. M. (2007) *InCReMent Phase 1: Design & feasibility*, Université nationale australienne, Canberra.
- Madanipour, A. (2010) 'Connectivity and contingency', *Planning Theory* 9(4): 351–68.
- Margules, C. R. et Pressey, R. L. (2000) 'Systematic conservation planning', *Nature* 405: 243–53.
- Melick, D. R., Kinch, J. P. et Gowan, H. (2012) 'How global biodiversity targets risk becoming counterproductive: the case of Papua New Guinea', *Conservation and Society* 10(4): 344–53.
- Moorcroft, H., Ignjic, E., Cowell, S. Goonack, J., Mangolomara, S., Oobagooma, J., Karadada, R., Williams, D. et Waina, N. (2012) 'Conservation planning in a cross cultural context: the Wunambal Gaambera Healthy Country project in the Kimberley, Western Australia', *Ecological Management & Restoration* 13(1): 16–25.
- Naghizadeh, N., Abbas, D. et Farvar, T. (2012) 'Recognition and Support of ICCAs in Iran', in A. Kothari, C. Corrigan, H. Jonas, A. Neumann et H. Shrumm (eds) *Recognising and Supporting Territories and Areas Conserved By Indigenous Peoples and Local Communities: Global overview and national case studies*, Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, Consortium APAC, Kalpavriksh, et Natural Justice, Montréal, Canada, p. 132.
- Naro-Maciel, E. et Sterling, E. (2008) *Protected Areas and Biodiversity Conservation I: Reserve planning and design synthesis*, American Museum of Natural History, New York. <ncep.amnh.org/linc>
- Nelson, F. (2012) 'Recognition and Support of ICCAs in Kenya', in A. Kothari, C. Corrigan, H. Jonas, A. Neumann et H. Shrumm (eds) *Recognising and Supporting Territories and Areas Conserved by Indigenous Peoples and Local Communities: Global overview and national case studies*, Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, Consortium APAC, Kalpavriksh, et Natural Justice, Montréal, Canada, p. 119.

- Pedragosa, S. (2012) 'Recognition and Support of ICCAs in the Philippines', in A. Kothari, C. Corrigan, H. Jonas, A. Neumann et H. Shrumm (eds) *Recognising and Supporting Territories and Areas Conserved By Indigenous Peoples and Local Communities: Global overview and national case studies*, Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, Consortium APAC, Kalpavriksh, et Natural Justice, Montréal, Canada, p. 134.
- Pirot, J. Y., Meynell, P. J. et Elder, D. (2000) *Ecosystem Management: Lessons from around the world*, UICN, Gland.
- Pullin, A. S. et Knight, T. M. (2001) 'Effectiveness in conservation practice: pointers from medicine and public health', *Conservation Biology* 15(1): 50–4.
- Resilience Alliance (2014) *Resilience Assessment*. <www.resalliance.org/index.php/resilience_assessment>
- Salafsky, N., Salzer, D., Stattersfield, A., Hilton-Taylor, C., Neugarten, R., Butchart, S., Collen, B., Cox, N., Master, L., O'Connor, S. et Wilkie, D. (2008) 'A standard lexicon for biodiversity conservation: unified classifications of threats and actions', *Conservation Biology* 22(4): 897–911.
- Sanderson, E. W., Jaiteh, M., Levy, M. A., Redford, K. H., Wannebo, A. V. et Woolmer, G. (2002) 'The human footprint and the Last of the Wild', *BioScience* 52(10): 891–904.
- Schwartz, M. W., Deiner, K., Forrester, T., Grof-Tisza, P., Muir, M. J., Santos, M. J., Souza, L. E., Wilkerson, M. L. et Zylberberg, M. (2012) 'Perspectives on the Open Standards for the practice of conservation', *Biological Conservation* 155: 169–77.
- Smith, R., Goodman, S. et Matthews, W. (2006) 'Systematic conservation planning: a review of perceived limitations and an illustration of the benefits, using a case study from Maputaland, South Africa', *Oryx* 40(4): 400–10.
- Steenkamp, Y., van Wyk, B., Victor, J., Hoare, D., Smith, G., Dold, T. et Cowling, R. (2004) 'Maputaland-Pondoland-Albany', in R. A. Mittermeier, P. Robles Gil, M. Hoffmann, J. D. Pilgrim, T. M. Brooks, C. G. Mittermeier et G. A. B. da Fonseca (eds) *Hotspots Revisited: Earth's biologically richest and most endangered ecoregions*, pp. 219–28, CEMEX, Monterrey, Mexique.
- Thomas, L. et Middleton, J. (2003) *Guidelines for Management Planning of Protected Areas*, UICN, Gland.
- Tucker, G. (2005) *A Review of Biodiversity Conservation Performance Measures*, Earthwatch Institute, Oxford.
- Ungar, P. et Strand, R. (2012) 'Inclusive protected area management in the Amazon: the importance of social networks over ecological knowledge', *Sustainability* 4(12): 3260–78.
- Wardrop, M. et Zammit, C. (2012) 'Innovation in public policy for conservation of biodiversity', in P. Figgis (ed.) *Innovation for 21st Century Conservation*, pp. 56–65, Comité australien de l'UICN, Sydney.
- Worboys, G. L., Lockwood, M. et de Lacy, T. (2005) *Protected Area Management*, 2nd edn, Oxford University Press, Melbourne.
- Yellowstone to Yukon Conservation Initiative (Y2Y) (2014) *Yellowstone to Yukon Conservation Initiative*. <www.y2y.net>

Ce texte est extrait du livre « Gouvernance et gestion des aires protégées »
édité par Graeme L. Worboys, Michael Lockwood, Ashish Kothari, Sue Feary et Ian Pulsford,
publié en 2020 par l'ANU Press, l'Australian National University, Canberra, Australie.

La reproduction de cette publication de l'ANU Press à des fins éducatives ou non commerciales est autorisée sans l'autorisation écrite préalable du détenteur des droits d'auteur, à condition que la source soit clairement indiquée.
La reproduction de cette publication pour la revente ou à d'autres fins commerciales est interdite sans l'autorisation écrite préalable du détenteur des droits d'auteur.