



## SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES ET AIRES PROTÉGÉES



### CE QU'IL FAUT RETENIR

La médiatisation du concept de service écosystémique (SE) au début des années 2000, bien que non directement appliqué aux aires protégées, a contribué à redynamiser un argumentaire ancien visant à soutenir financièrement les aires protégées au nom des bénéfices économiques qu'elles génèrent.

Ce concept justifie notamment la création de nouvelles aires protégées, leur mise en réseau, leur expansion et leur diversification, en s'appuyant sur l'argument d'un élargissement des fonctions des aires protégées au-delà des limites des zones de conservation.

La référence aux services écosystémiques contribue cependant à diluer les objectifs de conservation de la biodiversité dans une palette nouvelle d'objectifs (stockage de carbone...) et d'instruments (paiements pour services environnementaux) aux contours institutionnels imprécis ; ce qui rend sceptiques et prudents de nombreux conservateurs attachés à la conservation des espèces et des habitats.



L'aire protégée constitue le principal outil de politique publique de conservation de la biodiversité. À ce titre, la mise à l'agenda du concept de service écosystémique (SE) (voir Fiche 4) et le poids des acteurs de la conservation dans cet agenda (voir Fiche 5) visent en premier lieu les aires protégées. Plusieurs questions se posent. Le lien entre SE et aires protégées est-il effectif

ou limité à un discours général ? Se traduit-il de la même manière dans plusieurs pays ? Sous quelles formes s'exprime-t-il ? Quelles sont les controverses et les tendances d'évolution ?

### Les SE pour justifier les aires protégées

La rhétorique des SE, développée par le MEA (Millennium Ecosystem Assessment) puis par l'initiative TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity), s'est largement diffusée dans les

milieux de la conservation. Ainsi, en 1994, l'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature) définissait une aire protégée comme « une portion de terre et/ou de mer vouée spécialement à la protection et au maintien de la diversité biologique, ainsi que des ressources naturelles et culturelles associées, et gérée par des moyens efficaces, juridiques ou autres ». À l'occasion du 4<sup>e</sup> Congrès mondial de la conservation (Barcelone, 2008), une nouvelle définition des aires protégées a été proposée : « un espace géographique clairement

défini, reconnu, consacré et géré, par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associés ».

D'autres institutions clé mettent l'accent sur le lien entre aires protégées et services écosystémiques. En 2010 par exemple, le GEF (Global Environmental Facility, Fonds pour l'environnement mondial), le PNUD (Programme des Nations unies pour le développement) et la CDB (Convention sur la diversité biologique), dans un rapport intitulé « Protected areas for the 21<sup>st</sup> century: lessons from UNDP/GEF's portfolio » ont placé la notion de SE au centre des fonctions des aires protégées (Tableau 1)<sup>1</sup>. Plus encore, ils considèrent que les SE constituent le soubassement d'un nouveau modèle d'aires protégées (*emerging model*).

Les analyses dans les pays étudiés par le programme Serena (France, Costa Rica, Madagascar) confirment la relation entre services écosystémiques et aires protégées. L'introduction du concept de SE justifie la multiplication, l'expansion et la diversification des aires protégées en invoquant l'élargissement des fonctions des parcs au-delà des limites des zones de conservation. Les ONG de conservation avancent trois arguments pour justifier les liens entre aires protégées et SE : 1) la valeur intrinsèque de la biodiversité et des SE ; 2) le coût de l'expansion des aires protégées moins élevé que le coût d'une perte des services associés à la biodiversité ; et 3) les potentialités financières de redistribution aux fournisseurs de services, à savoir les populations riveraines des parcs.

Tableau 1. Évolution des modèles d'aires protégées (extrait)

	CLASSIC MODEL (mid-1800s – 1970s)	MODERN MODEL (1970s – mid-2000s)	EMERGING MODEL (mid-2000s and beyond)
Rationale for establishing protected areas	“set aside” from productive use	Concurrent social, ecological and economic objectives	Strategy to maintain critical life support systems
Purpose of protected areas	Established primarily for scenic values rather than functional values	Established for scientific, economic and cultural reasons	Established to support ecosystem services, and promote climate change adaptation, resilience and mitigation
Management purpose	Managed mostly for park visitors	Managed with local people in mind	Managed for social, economic and ecological values, with an emphasis on maintaining ecosystem services
Role of wilderness in protected areas management	Emphasis on intrinsic value of wilderness	Emphasis on ecological and cultural importance of wilderness and large, intact areas	Emphasis on protected areas and restoration of degraded areas to maintain ecosystem functioning

Source : Ervin et al., 2010, p. 11.

Ce faisant, l'articulation entre les écosystèmes et les bénéfices potentiels pour l'être humain concourt à dépasser la conception biocentrée qui dominait jusqu'alors dans certains pays. En effet, la formalisation du lien entre le maintien de milieux naturels et l'intérêt de ces milieux pour les humains modifie les choix de création d'une aire protégée. Les choix ne sont plus basés uniquement sur les espèces, la biodiversité structurelle ou certains éléments du système, mais davantage sur le fonctionnement des écosystèmes voire des paysages.

Dans cette perspective, le rapport sur les aires protégées et le changement climatique publié en 2010 (Dudley *et al.*, 2010) montre que les aires protégées devraient constituer un élément clé des stratégies nationales liées au programme REDD+ (réduction des émissions dues à la défo-

restation et à la dégradation des forêts) et à d'autres stratégies d'utilisation des terres. Dans le même esprit, plusieurs rapports ont été publiés récemment sur l'importance du milieu marin pour atténuer les changements climatiques (Herr, Pidgeon et Laffoley, 2012). Ils préconisent l'établissement de nouvelles aires marines protégées afin de créer des espaces de stockage de carbone. Le concept de service écosystémique intervient alors dans les politiques de conservation non seulement en diversifiant les objectifs de création des aires protégées, mais également en justifiant leur multiplication sur des bases autres que la seule sauvegarde de la biodiversité.

Cette tendance se retrouve dans la littérature (Egoh *et al.*, 2007 ; Naidoo *et al.*, 2008 ; Maes *et al.*, 2012)<sup>2</sup>. De même, de nombreuses ONG poussent à intégrer les services écosystémiques dans les

1 Dans ce rapport, les occurrences « ecosystem service » et « biodiversity » sont employées un même nombre de fois (209 pour le premier terme, 206 pour le second), ce qui montre bien la place prise par les SE dans la littérature institutionnelle relative aux aires protégées.

2 Chervier (2011) présente une analyse bibliométrique de la relation entre aires protégées et services écosystémiques.



outils de gestion des aires protégées (bases de données, zones prioritaires, indicateurs...)³.

Les travaux de Serena montrent aussi que le recours croissant aux services écosystémiques dans les milieux de la conservation, qu'il s'agisse de l'évaluation de la conservation ou de sa planification, suscite des craintes. Pour certains auteurs, l'attention portée aux SE peut biaiser l'analyse : risque de gommer la complexité du fonctionnement des écosystèmes, en réduisant certains espaces protégés à la seule protection de services spécifiques ; non-prise en compte du fait que certains processus qui contribuent au fonctionnement des écosystèmes peuvent être en contradiction avec les intérêts humains (en particulier les incendies et les inondations).

Plusieurs chercheurs et praticiens ont attiré l'attention sur un des risques des typologies des SE. Les services de support ont été, essentiellement pour des raisons de double compte (voir Fiche 3), mis en retrait au profit des services d'approvisionnement, de régulation et culturels. Cette mise en retrait fait craindre à de nombreux défenseurs de la conservation que la fonction de conservation de la biodiversité, dans le sens de protection des espèces, disparaisse dans de telles typologies. D'aucuns ont alors proposé de développer une catégorie « service habitat » additionnelle aux trois autres, traduisant l'ambiguïté du statut de la biodiversité dans le cadre du MEA (Rives, 2013).

Cette ambivalence a été largement notée dans les actions que le programme Serena a menées en France. La réticence de nombreux scientifiques français, sceptiques sur l'intérêt heuristique de ce concept, se double d'une réticence de certains praticiens et spécialistes (naturalistes), qui continuent à privilégier un argumentaire « habitat – espèces – biodiversité » pour justifier les aires protégées. Pour autant, le concept de SE, par la vision fonctionnelle de la biodiversité et des écosystèmes qu'il induit, s'inscrit dans le changement de registre de la politique nationale de conservation (introduction des notions de corridor et réseau écologiques avec le dispositif d'action publique des trames verte et bleue créé en 2010).

En France, la notion de SE est intégrée par le biais de l'Union européenne (via l'initiative TEEB dont la France est partie prenante, et aussi par sa nouvelle stratégie européenne en matière de biodiversité à l'horizon 2020). Si la notion se diffuse parmi les gestionnaires des espaces naturels (le réseau des Parcs nationaux de France a commandité une étude sur les SE en 2009), elle demeure surtout mobilisée dans l'espace politique, en particulier par les élus. Des institutions, comme le Commissariat général au développement durable ou le Conseil d'analyse stratégique, ont souligné l'intérêt de la notion pour évaluer les bénéfices de la conservation et donc les retombées économiques et sociales des aires protégées (Maresca *et al.*, 2008). La notion de SE a également été introduite dans la nouvelle stratégie nationale pour la biodiversité 2013-2020. Il ressort de nos travaux que les gestionnaires de parcs en France (métropolitaine et DOM)

sont davantage confrontés à l'adhésion des acteurs locaux à la politique de parc qu'à une justification scientifique de la conservation. La notion de SE peut alors être perçue comme un outil facilitant les discussions et les compromis. Pour autant, cette notion étant jugée difficilement applicable, les acteurs continuent à privilégier une vision centrée sur le développement de filières agricoles ou touristiques dans leurs projets de territoire durable ; ce qui se traduit par des réflexions sur les marques Parcs (voir Fiche 9), sur les filières agricoles ou les mesures agro-environnementales territorialisées (MAET) en bordure ou dans les parcs (Descamps, 2013 ; Demené, 2013).

Même si elle évoque les services écosystémiques, la définition de l'UICN de 2008 ne les place pas au-dessus des autres fonctions de la conservation de la biodiversité, mais à côté. Cette définition montre non seulement l'émergence de la thématique des SE dans le domaine des aires protégées, mais elle reflète aussi une prudence que nous avons perçue dans les enquêtes menées (Roldary *et al.*, 2013).

## Les SE pour financer les aires protégées

Parmi les gestionnaires d'aires protégées, le concept de SE est également perçu comme un moyen de placer l'économique au centre des discussions, notamment depuis les travaux du TEEB (Berghöfer *et al.*, 2010).

Pour autant, l'argumentaire économique et la vision utilitariste qu'il soutient est consubstantiel au mouvement de la conservation,

3 Les travaux de l'ONG Conservation International à Madagascar en sont une bonne illustration (Wendland *et al.*, 2010). Voir également le site du projet ARIES <http://www.ariesonline.org/about/intro.html>.



notamment depuis la période des indépendances et l'émergence du développement durable (Rodary et Castellanet, 2003). Le développement du tourisme a renforcé cette évolution, qui s'est traduite par une diversification des systèmes d'aires protégées. Toutefois, en dehors du tourisme, de la chasse et de la gestion durable des forêts, les domaines où les politiques de conservation pouvaient générer des revenus étaient réduits.

L'émergence du concept de service écosystémique contribue à redynamiser cet argumentaire. Le rattachement à des bénéfices immédiats et tangibles pour l'être humain permet « d'intéresser » plus facilement et constitue un argument de poids pour capter des fonds. Cet argumentaire est développé dans les documents internationaux du MEA et du TEEB. Il a été repris dans de nombreux autres textes institutionnels, en particulier dans le Plan stratégique mondial pour la biodiversité 2011-2020 adopté lors de la 10<sup>e</sup> Conférence des parties à la CDB ou encore par la Stratégie de conservation de la biodiversité de l'Union européenne.

Par ailleurs, l'accroissement de la superficie des aires protégées dans les pays en développement (notamment ceux classés *hotspots*) a conduit leurs promoteurs à rechercher des financements additionnels, comme en témoigne l'intitulé du 5<sup>e</sup> Congrès des parcs en 2003 : « Bénéfices par-delà les frontières ».

De même, si le concept de service écosystémique n'est pas l'unique voie pour promouvoir le financement des aires protégées, il permet d'élargir la palette des sources de financement

disponibles pour les gestionnaires d'aires protégées (Méral *et al.*, 2008).

Les ONG internationales de conservation constituent les acteurs clé de cette tendance en jouant le rôle d'intermédiaires entre les gestionnaires (fournisseurs de services) et les financeurs potentiels (les bénéficiaires

de services), créant un lien fort avec la problématique des paiements pour services environnementaux (PSE) et plus généralement avec un cadre d'analyse plus englobant, celui des *market-based instruments* (MBI). Les travaux de terrain du programme Serena menés à Madagascar et au Costa Rica illustrent cette tendance (Hrabanski *et al.*, 2013).

### Types de services écosystémiques à Madagascar

À Madagascar, comme dans beaucoup de pays *hotspots*, les aires protégées ont été créées pour protéger une ou plusieurs espèces particulières, souvent endémiques. Le choix d'une aire se fait en fonction de la répartition de ces espèces menacées, même si les services des écosystèmes sont reconnus dans les plans de gestion des parcs.

L'analyse des plans de gestion des aires protégées malgaches montre que, dans les deux tiers d'entre elles, le rôle de château d'eau est mis en avant. La forêt est alors présentée comme jouant un rôle important d'un point de vue hydrologique, alors même qu'il n'existe pas d'analyses hydrologiques et géographiques permettant de le démontrer. La fonction hydro-agricole de certains corridors forestiers est par exemple totalement imaginaire (Serpantié *et al.*, 2009). Malgré cela, cette fonction de château d'eau se retrouve dans tous les types d'aires protégées, aussi bien parcs nationaux que réserves naturelles. Parmi les 46 aires protégées malgaches, 6 sont présentées comme ayant un rôle dans les services hydrologiques, comme dans la régulation du climat, le stockage de carbone ou la biodiversité.

Depuis quelques années, la rhétorique des SE a été peu à peu intégrée par les acteurs de la conservation à Madagascar. Au début des années 1990, lors du lancement du plan national d'actions environnementales, l'accent a été mis sur les actions de type PCDI (programmes de conservation et de développement intégrés) avec une forte incitation au développement de l'écotourisme. Les analyses ont toutefois montré que les retombées économiques pour les populations locales subissant l'impact de la mise en place de ces aires protégées étaient insuffisantes. Elles le sont également en termes d'autofinancement des aires protégées. La rhétorique des SE puis des PSE a permis de diversifier les potentialités financières des aires protégées avec les services de régulation comme l'approvisionnement en eau (essentiel dans l'argumentation de la Banque mondiale en 2003 aboutissant à l'annonce du triplement des aires protégées par le président de la République lors de la conférence de Durban). Aujourd'hui, le stockage de carbone a remplacé le service hydrologique dans l'argumentaire des experts de la Banque mondiale pour justifier un nouveau prêt de 52 millions de dollars pour les aires protégées. De la même manière, à l'échelle internationale, le service phare est passé de l'eau au début des années 2000 au carbone à la fin des années 2000.

Enfin, la recherche de financement pour les aires protégées est particulièrement importante alors que s'accroissent les pressions internationales sur le foncier pour exploiter les matières premières. L'augmentation du prix de certaines matières premières, les perspectives offertes par les agrocarburants, etc. créent des pressions fortes sur les espaces mis en protection. Les politiques de développement économique (et de sécurisation énergétique) rendent nécessaire la sécurisation des aires protégées. Aux yeux des ONG de conservation, la faiblesse de l'État de droit et le niveau de corruption de certaines élites contraignent, dans de nombreux pays, à trouver des financements pérennes et qui transitent le moins possible par les administrations nationales. D'où l'intérêt porté aux outils de marché, dont ceux basés sur le concept de SE, qui contribue à en définir la légitimité politique et scientifique. Dans ce contexte, les PSE, au sens de contrats passés avec les populations locales

dans les aires protégées, apparaissent comme un outil intéressant mais qui ne résoudra pas les problèmes macroéconomiques ou géopolitiques.

Redford et Adams (2009) ont identifié sept points devant être clarifiés pour renforcer l'utilisation des services écosystémiques dans la conservation. Ils représentent une bonne synthèse des points évoqués dans la littérature, dans les entretiens institutionnels et les travaux de terrain du programme Serena.

Les sept points sont les suivants :

- Dans un monde dominé par la logique économique, il y a un réel risque de voir les arguments économiques prévaloir sur les justifications non économiques de la conservation.
- Les services écosystémiques sont trop souvent considérés comme positifs ; certains processus naturels comme les inondations ou la sécheresse ne le sont pas.

- Les services écosystémiques doivent résulter d'espèces natives même si d'autres espèces pourraient être plus productives.

- Il existe un risque de concentration des politiques sur un service écosystémique particulier au détriment d'autres dont les impacts sont considérés comme moins essentiels (séquestration de carbone versus biodiversité).

- Plusieurs problèmes sont associés à la valorisation des services écosystémiques, dont le principal est que certains services ne sont pas évaluable.

- Les services écosystémiques devenant valorisables, certaines personnes peuvent chercher à les contrôler, ainsi que les écosystèmes qui les produisent, ce qui risque de créer une dichotomie entre gagnants et perdants sur le marché de ces services.

- L'impact du changement climatique sur les services écosystémiques n'est pas connu.





## Références Serena citées

Chervier, C. (2011). Revue de la littérature sur les aires protégées et les labels et lien avec la notion de service environnemental (SE). Programme Serena. Document de travail n° 2011-15.

Démené, C. (2013). Entre nature et agriculture : agricultures duales et services environnementaux en aire d'adhésion des parcs nationaux à la Réunion et en Guadeloupe. Université de la Réunion.

Décamps, M. (2011). Les Parcs naturels régionaux : une institution au service de l'action publique ? Le cas de la mise en œuvre de la politique agri-environnementale. École doctorale des Sciences économiques, juridiques et de gestion, Université d'Auvergne.

Rives, F. (2013). Le concept de service écosystémique en écologie : émergence, utilisations, portée et controverses. Programme Serena. Document de travail n° 2013-01.

Rodary, E., M. Bonnin, C. Bidaud & P. Méral. (2013). Ecosystem Service's Influence on Protected Areas: A Social-Network Analysis. In *Dimensions of Political Ecology: Conference on Nature/Society*. University of Kentucky, Lexington, KY.

Serpantié, G., Henckel, L., et Toillier, A. (2009). Valorisations économiques globales vs locales des sites de conservation des forêts tropicales. Divorce ou alliance ? Le corridor Ranomafana-Andringitra. Coll. ASRDLF, Clermont-Ferrand, 6-8 juillet 2009.



## Pour aller plus loin

Outre les références recensées dans la Fiche 12, voici quelques références supplémentaires. Les travaux de l'UICN sont ceux qui vont le plus loin sur la thématique du financement des aires protégées. À ce titre, ils offrent un regard intéressant sur les dynamiques institutionnelles autour des mécanismes innovants de financement de la conservation (parmi lesquels les PSE) et la rhétorique développée sur la thématique des SE comme justificatif de l'accroissement des aires protégées. Parmi ces travaux, les références suivantes nous paraissent les plus significatives :

Bovarnick, A., Fernandez-Baca, J., Galindo, J. & Negret, H. (2010). *Financial Sustainability of Protected Areas in Latin America and the Caribbean: Investment Policy Guidance*. United Nations Development Programme (UNDP) and The Nature Conservancy: Nairobi et Washington.

Emerton, L., Bishop, J., & Thomas, L. (2006). *Sustainable Financing of Protected Areas: A global review of challenges and options* (Vol. 13) IUCN; Gland.

IUCN (2000). *Financing protected areas: guidelines for protected area managers*: IUCN and World Commission on Protected Areas: Gland & Cambridge.

Parker, C., Cranford, M., Oakes, N., & Leggett, M. (2012). *The little biodiversity finance book*. Global Canopy Foundation: Oxford, UK.

Phillips, A. (2002). *Management guidelines for IUCN category V protected areas: Protected landscapes/seascapes* (Vol. 9): IUCN: Gland.

De manière générale, le site de l'UICN donne un bon aperçu de l'évolution des thématiques en lien avec les aires protégées (politique, évaluation, effectivité, populations locales...). Voir plus particulièrement la revue en ligne *Parks* ainsi que les sites dédiés aux Congrès mondial de la conservation (Durban en 2003, Sydney en 2014). Par exemple :

[http://www.iucn.org/about/work/programmes/gpap\\_home/gpap\\_capacity2/gpap\\_parks2/](http://www.iucn.org/about/work/programmes/gpap_home/gpap_capacity2/gpap_parks2/)

[http://cmsdata.iucn.org/downloads/101252\\_uicn\\_24pp.pdf](http://cmsdata.iucn.org/downloads/101252_uicn_24pp.pdf)

Le site de *Resources for the Future* est également une entrée intéressante sur le milieu nord-américain de la conservation. [http://www.rff.org/Research\\_Topics/Pages/SubTopics.aspx?SubTopic=Ecosystem%20Services](http://www.rff.org/Research_Topics/Pages/SubTopics.aspx?SubTopic=Ecosystem%20Services)

D'autres réseaux promouvant les PSE (sans se limiter aux aires protégées) mettent l'accent sur le lien entre SE et aires protégées :

<http://ecosystemmarketplace.com/index.php>

<http://conservation-strategy.org/en/reports>

<http://conservationfinance.org/>

Ce lien se retrouve dans des articles majeurs publiés la plupart du temps dans des revues de conservation :

Balmford, A., Bruner, A., Cooper, P., Costanza, R., Farber, S., Green, R. E., *et al.* (2002). Economic reasons for conserving wild nature. *Science*, 297 (5583), 950-953.

Balmford, A., Gaston, K. J., Blyth, S., James, A., & Kapos, V. (2003). Global variation in terrestrial conservation costs, conservation benefits, and unmet conservation needs. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 100 (3), 1046-1050.

Balmford, A., & Whitten, T. (2003). Who should pay for tropical conservation, and how could the costs be met? *Oryx*, 37 (02), 238-250.

Balvanera, P., Daily, G. C., Ehrlich, P. R., Ricketts, T. H., Bailey, S. A., Kark, S., *et al.* (2001). Conserving biodiversity and ecosystem services. *Science*, 291 (5511), 2047-2047.

Odling-Smee, L. (2005). Conservation: Dollars and sense. *Nature*, 437 (7059), 614-616.

Les publications proposant un argumentaire plus distant sur les liens entre aires protégées et services écosystémiques se confondent pour l'essentiel avec la littérature dénonçant l'évaluation monétaire (voir Fiche 11) et les PSE (voir Fiche 5). Notons toutefois quelques articles qui remettent en question le lien supposé entre aires protégées et pauvreté et qui mettent en avant l'entrée par les *trade-offs* entre services :

Adams, W. M., Aveling, R., Brockington, D., Dickson, B., Elliott, J., Hutton, J., *et al.* (2004). Biodiversity conservation and the eradication of poverty. *Science*, 306 (5699), 1146-1149.

Ferraro, P. J. & Hanauer, M. M. (2011). Protecting Ecosystems and Alleviating Poverty with Parks and Reserves: 'Win-Win' or Tradeoffs? *Environmental & Resource Economics*, 48 (2), 269-286.



# Repères

our l'action



FICHE

8

## SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES ET AIRES PROTÉGÉES



2013. Programme Serena.

Rédaction coordonnée par :  
Cécile Bidaud (IRD), Philippe Méral  
(IRD) et Estienne Rodary (IRD).

*Ce travail a bénéficié d'une aide  
de l'Agence nationale de la recherche  
dans le cadre du programme  
SYSTERRA, portant la référence  
ANR-08-STRA-13.*