



© Digital Stock

*Le Programme Paysages
Vivants est une initiative
de la Wildlife
Conservation Society dont
l'objectif est d'identifier,
tester et mettre en place
des stratégies basées sur
la faune pour la
conservation
d'écosystèmes étendus et
sauvages intégrés dans des
paysages sous influence
humaine.*

SE PARTAGER DES PAYSAGES CONVOITÉS : LA CONSERVATION A TRAVERS LES YEUX DES ANIMAUX

Conservier des paysages vivants pour la faune et les hommes

Depuis plus de 100 ans, on considère généralement que la conservation de la faune passe par la mise à l'écart de sites protégés contre l'exploitation humaine (Kramer et al. 1997; Dudley et al. 2004). Parcs et réserves jouent un rôle crucial en sauvagardant les espèces animales et végétales de la planète, car c'est uniquement dans ces sites que la conservation de la biodiversité est le principal objectif d'utilisation des terres. Malheureusement, les aires protégées intégrales sont rarement assez étendues pour répondre aux besoins écologiques des espèces se déplaçant beaucoup ou naturellement rares. En conséquence, focaliser les efforts uniquement sur les réserves et parcs nationaux fait courir le risque d'une perte progressive de ces espèces et d'un échec de la mission sous-jacente des parcs : préserver des populations saines et fonctionnelles de l'ensemble de la faune et de la flore représentant le paysage dans sa globalité.

Lorsque peu de personnes vivaient dans les zones adjacentes aux aires protégées et que notre empreinte était relativement légère, les besoins des hommes et ceux de la faune entraient rarement en conflit. L'inadéquation des aires protégées pour certaines espèces importait peu, puisque des animaux comme les éléphants, les tigres, les vautours oricous ou les pécaris à lèvres blanches se déplaçaient librement à l'intérieur et à l'extérieur des

Concepts clés:

- Une nouvelle cartographie de l'empreinte humaine produite par le Programme Paysages Vivants de WCS montre que 83% de la surface des terres émergées et 98% des zones où il est possible de cultiver les trois cultures principales du monde – riz, blé et maïs – sont directement influencés par les activités humaines.

- Comprendre comment empêcher ou minimiser les conflits hommes-animaux dans et entre les différentes zones d'utilisation des terres est essentiel pour assurer la survie à long terme de la faune et des zones sauvages.

- Planifier des stratégies de conservation pour répondre aux besoins d'un ensemble d'espèces-paysage permet d'identifier la surface, les conditions et la configuration des habitats nécessaires pour répondre aux besoins écologiques à long terme de la plupart des espèces vivant dans un paysage donné.

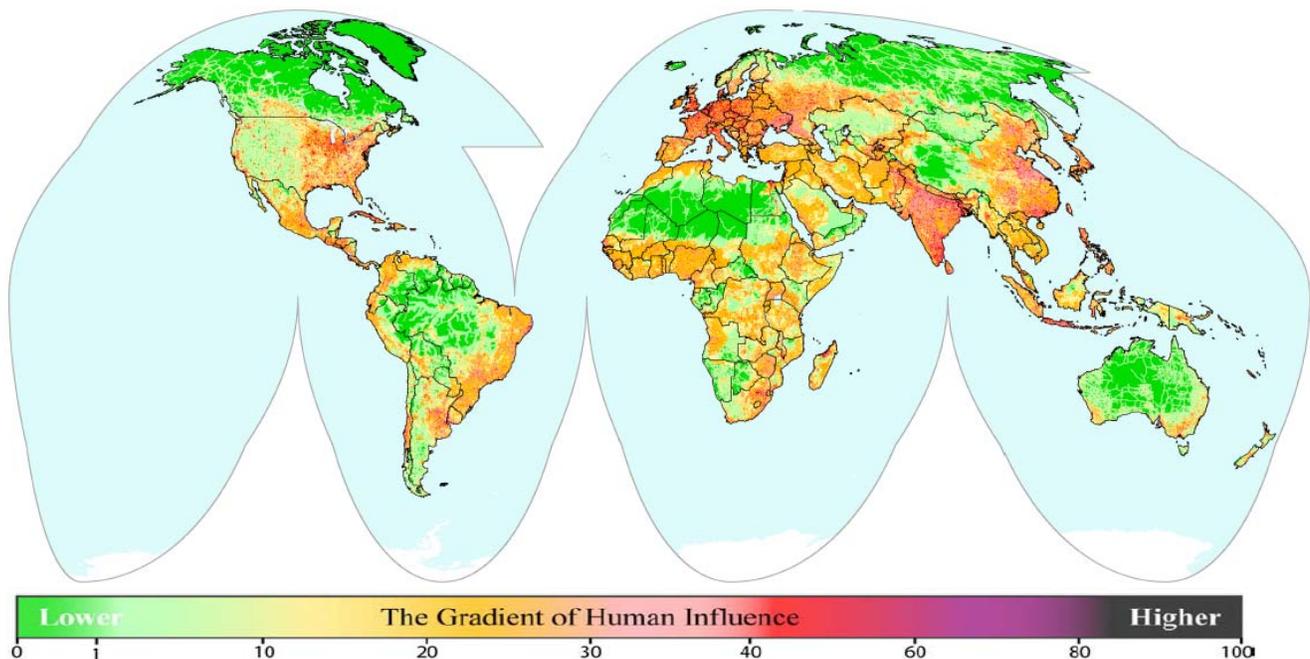
De cette façon, nous pouvons espérer réduire l'empreinte de l'homme et permettre à la faune sauvage et aux hommes de persister et prospérer dans les mêmes paysages vivants.



© Digital stock

zones environnantes à la recherche des ressources convoitées. Sauf exceptions, cette réalité n'existe plus aujourd'hui. Notre empreinte sur la planète est le résultat clairement visible d'une transformation pérenne et largement non planifiée des terres et des eaux (Sanderson et al. 2002a). De grandes forêts, des prairies à perte de vue ont été converties en terres agricoles et en villages, ou morcelées par le réseau toujours croissant des routes et des voies de chemin de fer qui connectent les villes entre elles et relient hommes et produits aux marchés. La surpêche et la pollution ont dégradé les mers. La fragmentation écologique et institutionnelle croissante des paysages marins et terrestres naturels et l'augmentation de l'exploitation chassent les espèces de leurs habitats, provoquent un durcissement des limites entre zones d'utilisation des terres, le blocage des accès aux sources de nourriture et aux zones de repos et la limitation des mouvements nécessaires à une bonne reproduction, à l'adaptation aux variations climatiques ou à l'établissement de nouvelles populations (Terborgh 1999). Cette empreinte humaine de plus en plus étendue et marquée génère une compétition et des conflits hommes-faune pour l'espace et les ressources, et place fréquemment les hommes dans une proximité « inconfortable » avec la faune. Aux Etats-Unis et sur toute la terre, alors que les hommes continuent à gagner des zones sauvages et que les efforts de conservation permettent avec succès de préserver et restaurer des populations animales saines, les besoins des hommes et ceux de la faune vont entrer de plus en plus fréquemment en conflit. Ces conflits dureront jusqu'à ce que nous trouvions de nouvelles approches pour aider hommes et faune à partager ces paysages convoités.

Comment conserver des espèces comme les lions, les tigres ou les ours (ou encore les plongeurs, baleines, chimpanzés ou requins) que leurs besoins écologiques poussent à s'aventurer en-dehors des aires protégées ? Comment conserver des espèces vivantes dans des régions où le développement économique, et non la conservation de la faune, est l'objectif principal ? Il faut réfléchir à des échelles plus grandes et voir les connections fonctionnelles (Redford et al. 2003). Il faut prévoir les changements et l'inattendu. Et il faut laisser de l'espace pour les « marges d'erreur » - les nôtres. Bien entendu, il faut penser explicitement à nos besoins humains. Mais il faut également voir le même monde à travers les yeux des animaux. En d'autres termes, il faut créer des paysages vivants répondant à des besoins et des inquiétudes multiples et changeants, puisque la faune et les hommes continuent à franchir les frontières écologiques et politiques. Les activités humaines ne sont pas toujours en conflit avec l'ensemble de la faune dans tous les lieux, et la faune n'est pas toujours et partout perçue comme une me-



nance pour les hommes. Le défi est donc de comprendre où, quand et pourquoi les besoins de la faune et les intérêts des hommes entrent parfois en conflit, et de bâtir une communauté s'engageant à adopter des pratiques de gestion permettant d'éviter ou de minimiser les conflits. Le programme Paysages Vivants de la Wildlife Conservation Society travaille avec des conservationnistes de terrain pour développer et mettre en place des moyens innovants afin de préserver des paysages d'une étendue et d'une structure répondant aux besoins de la faune et des hommes.

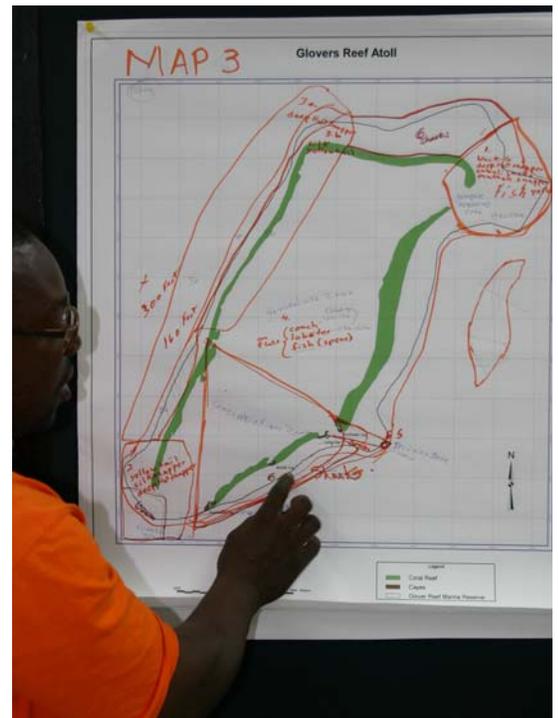
Les pratiques de conservation dans les Paysages Vivants

Comment créer des paysages vivants qui soient suffisamment étendus, qui englobent tous les composants écologiques et économiques nécessaires pour répondre aux besoins de la faune et des hommes, et qui soient configurés pour minimiser les conflits hommes-animaux ?

Tout d'abord, il faut être convaincus qu'il est possible de créer un paysage vivant pouvant générer de la valeur (économique, de biodiversité ou intrinsèque). Il faut ensuite avoir une bonne compréhension de la façon dont les hommes utilisent le paysage et des raisons qui les y poussent, et pouvoir cartographier les endroits où la surexploitation des ressources naturelles peut provoquer un déclin de la faune et une dégradation ou une perte de ses habitats. Il faut alors voir le paysage à travers les yeux des animaux afin de comprendre et de planifier la façon de répondre à leurs besoins dans l'espace et dans le temps. Enfin, il faut établir le meilleur arrangement possible des acteurs et des institutions pour conserver ces paysages complexes, et pour pouvoir adapter les pratiques de conservation au cours du temps.

Comprendre l'empreinte de l'homme – aujourd'hui et demain

La première étape pour concevoir des stratégies permettant de réduire ou d'empêcher les conflits hommes-faune nécessite 1) de comprendre clairement où ont lieu les activités humaines et 2) de documenter la façon dont elles influencent la productivité et la diversité des écosystèmes. Le Programme Paysages Vivants propose deux grandes approches pour évaluer l'impact des hommes sur les paysages. Il se base sur les connaissances des populations locales pour cartographier les activités humaines. Il combine ensuite les informations historiques et contemporaines pour prédire à partir du passé ce que notre impact sur la planète pourrait être demain.



Un pêcheur cartographiant des activités humaines au Glover's Reef.

© David Wilkie/WCS

Utiliser les savoirs locaux pour cartographier l'empreinte de l'homme dans un paysage

Afin de produire une cartographie détaillée de la distribution et de l'impact des activités humaines dans les paysages terrestres et marins, le Programme Paysages Vivants a développé une procédure simple, en une journée, qui met à contribution les savoirs locaux. Cela étant, rien ne pourra jamais remplacer les connaissances approfondies amassées par le personnel de terrain de WCS lorsqu'il vit, travaille et étudie dans une zone donnée. La présence sur le terrain est cruciale pour comprendre l'écologie d'un paysage et toutes les nuances locales des systèmes sociaux, économiques et politiques. Cette connaissance constitue une première étape essentielle avant de démarrer un projet de conservation, ainsi qu'un important baromètre des changements au cours du temps.

Nos ateliers d'Évaluation des Activités Humaines (Wildlife Conservation Society 2004) réunissent un grand nombre d'acteurs locaux, nationaux et internationaux pour cartographier et établir des priorités sur les activités humaines qui menacent le plus gravement la productivité et la diversité d'un paysage marin ou terrestre donné. Ces ateliers constituent fréquemment la première occasion pour les acteurs de s'asseoir à la même table, et constituent un forum permettant d'exposer ouvertement les différentes visions et de comprendre les besoins et les inquiétudes de chaque partie. Leurs résultats ont permis de recentrer les priorités et d'amener les nouveaux partenaires à une gestion plus efficace de l'atoll de Glover's Reef au Belize. Ils ont permis de convaincre les gestionnaires de la conservation au Rwanda, en Ouganda et en République Démocratique du Congo qu'ils devaient travailler ensemble s'ils voulaient préserver non seulement la biodiversité, mais également les modes de vie locaux du paysage de l'Albertine Rift en Afrique centrale. Ils ont également permis aux représentants du gouvernement et aux pasteurs locaux des steppes de Mongolie orientale de voir comment ils pouvaient trouver un terrain d'entente.

Ces ateliers constituent une méthode efficace pour cartographier l'empreinte de l'homme dans un paysage et situer et mesurer les principaux impacts humains sur les écosystèmes. Plus important encore, ils lancent souvent un processus à travers lequel sont constituées des communautés confiantes, impliquées dans la gestion durable des ressources et dans la conservation.

Étudier le passé pour percevoir le futur

Le bon sens nous dit que les activités humaines et leur empreinte ne sont pas statiques mais changent en réponse à la disponibilité des ressources, aux politiques et pratiques économiques, aux changements démographiques, aux conflits et aux désastres naturels. De nombreuses activités humaines se manifestent par des changements visibles de l'utilisation des terres, de la couverture végétale, du régime hydrique et de la charge en sédiments des cours d'eau, et par la perte ou la dégradation des habitats de la faune. Pour évaluer ces changements, il existe un ensemble d'outils puissants construits autour de la collecte et de l'analyse de l'imagerie satellite et aérienne.

Au sein du Programme Paysages Vivants, nos experts en télédétection et en système d'information géographique sont rompus à l'interprétation des différences entre photos satellites prises sur plusieurs années. Ces analyses leur permettent de cartographier la distribution et l'étendue de la déforestation depuis plusieurs décennies en Amazonie bolivienne, de documenter l'intensité annuelle et l'extension des feux de forêt dans le nord-ouest du Guatemala, et de suivre la transformation mensuelle de la rivière Ruaha en Tanzanie en une rivière de sable.

Notre travail avec le programme de WCS-Indonésie a montré avec une grande clarté que si les tendances de déforestation actuelles dans le parc national de Bukit Barisan se poursuivent, seuls 30% de la surface originale subsisteront, ce qui éliminera 80% de l'habitat des tigres et 95,5% de celui des éléphants. De telles projections ont aidé les décideurs en Indonésie à mesurer la gravité des menaces pour la faune et les ont galvanisés pour prendre les mesures de conservation nécessaires.



© Pete Coppolillo/WCS

La possibilité de prévoir et de rendre tangible le futur à partir du passé a encouragé le Programme Paysages Vivants à investir davantage de temps de personnel dans le développement d'un ensemble de techniques de modélisation et de visualisation de scénarios futurs. L'objectif est d'aider à visualiser clairement les impacts des politiques et pratiques de laisser-faire et à encourager à prendre les meilleures décisions possibles pour la gestion des ressources naturelles et la conservation de la faune.



© David Wilkie/WCS

Utiliser les espèces focales pour contourner la complexité des paysages vivants

Pour que les investissements de conservation soient stratégiques et efficaces, il faut avoir une compréhension claire et non ambiguë de ce que l'on veut conserver (Groves et al. 2002). Si l'on n'identifie pas les éléments biologiques spécifiques d'un paysage, il est quasiment impossible de décider quelles actions sont prioritaires pour minimiser les conflits hommes-animaux, et l'on ne peut certainement pas mesurer si les actions ont été couronnées de succès. De plus, si les cibles des actions de conservation ne sont pas explicites, ni les acteurs ni leurs soutiens ne pourront comprendre les objectifs, et il sera impossible de mesurer et prouver l'impact des actions de conservation.

Dans le passé, trop d'organismes de conservation ont focalisé leurs actions sur une seule espèce ou ont simplement déclaré qu'ils conservaient la biodiversité. Le problème de la première approche est que des espèces individuelles constituent de piètres parapluies, et que leur conservation efficace ne favorise pas nécessairement celle de toutes les plantes et de tous les animaux d'un paysage. La seconde est problématique car il est impossible de définir ce qui est conservé puisqu'on ne peut pas lister toute la biodiversité d'un paysage, sans même parler de comprendre les besoins écologiques et les interactions entre espèces. Si l'on désire conserver des espèces dont les besoins ne sont pas satisfaits uniquement par les ressources trouvées dans les aires protégées, les cibles de conservation doivent refléter leurs attributs écologiques (Sanderson et al. 2002b). Si l'on veut s'assurer que les parcs conservent des populations fonctionnelles de l'ensemble de la faune et de la flore représentatives d'une zone, il faut sélectionner une série de cibles de conservation ayant des exigences en habitats complémentaires. Elles doivent de plus, collectivement, subir l'ensemble des activités humaines constituant des menaces pour la biodiversité dans un paysage (Wildlife Conservation Society 2001).

La sélection d'une série d'espèces qui, combinées, dépendent de l'ensemble des habitats d'une zone sauvage, constitue les fondations d'une approche solide, ciblée et scientifique de la conservation à l'échelle du paysage (Sanderson et al. 2002b). De plus, en évaluant les besoins complémentaires de ces espèces-paysage, il est possible d'estimer de façon explicite les menaces pour leur survie à long terme et de mettre en place des priorités de conservation pour éviter ou limiter les principaux conflits avec les hommes (Wildlife Conservation Society 2002). Cibler les efforts de conservation sur un ensemble complémentaire d'espèces-paysage crée une couverture complète et efficace aidant à protéger les habitats critiques et réduisant ou éliminant les menaces clés sur le paysage. De plus, cela permet d'explicitier ce que l'on cherche à obtenir, et de fournir des cibles claires pour mesurer les succès. Plus important encore, en préservant une série d'espèces-paysage, non seulement ces symboles uniques de nature sont protégés, mais c'est la faune et la flore abritées sous cette canopée qui sont sauvegardées (Sanderson et al. 2001).



Décider des effectifs

Il est important de savoir combien d'individus il faut protéger dans un paysage, car cela : 1) conduit explicitement aux autres objectifs, 2) implique d'évaluer la surface à protéger, 3) fournit un repère pour mesurer la réussite. Cette question n'est pas triviale. Combien d'éléphants sont nécessaires dans le paysage de Ndoki-Likouala, en République du Congo, pour que la population puisse survivre 200 ans avec une probabilité de 90%, à une densité telle qu'elle puisse remplir son rôle écologique ? Bien que des analyses de viabilité des populations puissent aider à évaluer les probabilités d'extinction, l'estimation des densités fonctionnelles des espèces est un défi car elle implique de bien connaître comment l'espèce contribue à la structure et au fonctionnement du paysage. Le Programme Paysages Vivants travaille avec des sites de terrains pour développer des procédures scientifiques permettant de mettre en place des objectifs mesurables en termes d'effectifs de faune, afin de réconcilier les estimations écologiques et culturelles de la capacité de charge d'un écosystème. Ce processus de décisions explicites sur les effectifs d'une espèce nous a conduits à regarder bien au-delà des frontières des parcs et même des pays. Par exemple, notre personnel au parc national de Madidi en Bolivie a réalisé qu'il devait travailler avec ses homologues péruviens, de l'autre côté de la frontière, pour assurer la protection d'habitat contigu suffisant pour la survie à long terme des jaguars et des condors des Andes.

Voir les paysages vivants à travers les yeux de la faune

Après avoir décidé quelle doit être la taille de la population de chaque espèce-paysage, l'étape suivante consiste à créer des cartes de préférences d'habitats. Ces cartes représentent le paysage biologique vu par chaque espèce-paysage. En pratique, elles représentent la capacité de charge potentielle en l'absence des menaces qui peuvent être évitées ou limitées, et reflètent la qualité actuelle et future des habitats dans le paysage. Une carte des menaces dérivées de l'empreinte humaine peut ensuite être créée. Elle représente la diminution attendue de la capacité de charge associée aux différents types de menaces et à leur intensité dans le paysage. En combinant le paysage biologique pour chaque espèce avec le paysage des menaces il est possible, grâce aux merveilles des logiciels d'optimisation tels que Marxan ou C-plan, de configurer des paysages vivants représentant les zones fortement prioritaires pour la conservation.

Réduire l'empreinte de l'homme

Avec les informations obtenues à partir des cartes biologiques, des cartes des menaces et de celles de conservation, il est plus facile d'identifier les principaux acteurs locaux, gouvernementaux et privés utilisant les ressources naturelles dans le paysage, ce qui doit amener à définir et faire respecter des politiques et des pratiques d'utilisation des ressources. Engager ces acteurs dans des discussions réconciliant les besoins des hommes avec ceux de la faune aidera à caractériser les zones de développement économique, celles où la conservation de la faune est l'objectif principal, et celles où les politiques et pratiques d'utilisation des terres permettent à la faune sauvage et aux hommes de se partager l'utilisation des ressources naturelles à long terme. De cette façon, il est possible d'obtenir la combinaison la plus appropriée d'acteurs et d'institutions, pour conserver et promouvoir le bien-être des hommes dans chaque paysage vivant.

Les Paysages Vivants comme modèles de conservation

La planification régionale n'est pas une idée neuve, ni l'utilisation de la zonation pour essayer de capturer l'ensemble des valeurs économiques, écologiques et intrinsèques de différentes zones d'une même région. La nouveauté de l'approche Paysages Vivants de la



gestion des sites réside dans le fait qu'elle prend explicitement en compte les besoins écologiques de la faune et les activités humaines qui constituent des menaces directes ou indirectes pour leur subsistance à long terme. Cette approche contrebalance une histoire de la gestion des terres qui se focalisait presque exclusivement sur la satisfaction des besoins humains en espace et en ressources. Elle fournit pour la première fois une évaluation claire et rigoureuse de la façon d'atténuer l'empreinte de l'homme, afin qu'hommes et faune puissent partager les mêmes paysages vivants.



Pour en savoir plus

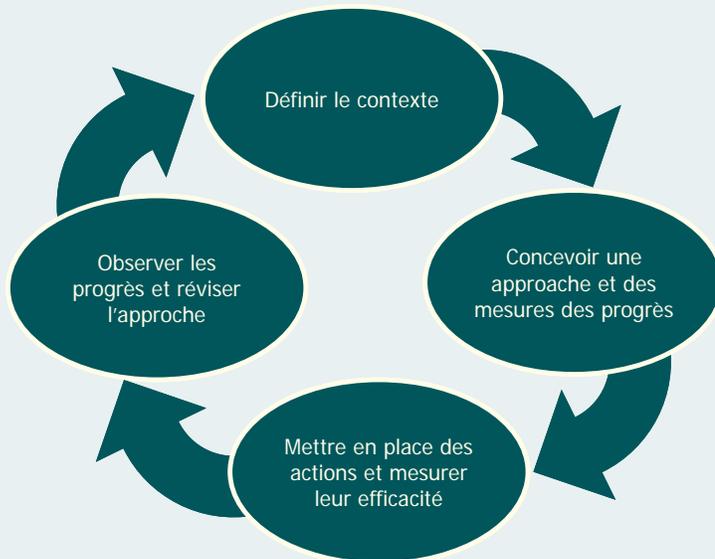
- Dudley, N., M. Hockings, and S. Stolton. 2004. Options For Guaranteeing the Effective Management of the World's Protected Areas. *Journal of Environmental Policy and Planning* 6:131-142.
- Groves, C. R., D. B. Jensen, L. L. Valutis, K. H. Redford, M. L. Shaffer, J. M. Scott, J. V. Baumgartner, J. V. Higgins, M. W. Beck, and M. G. Anderson. 2002. Planning for Biodiversity Conservation: Putting Conservation Science into Practice. *Bioscience* 52:499-512.

- Kramer, R., C. P. Van Schaik, and J. Johnson 1997. Last stand: protected areas and the defense of tropical biodiversity. Oxford University Press, New York, USA.
- Redford, K. H., P. Coppolillo, E. W. Sanderson, G. A. B. Da Fonseca, E. Dinerstein, C. Groves, G. Mace, S. Maginnis, R. A. Mittermeier, R. Noss, D. Olson, J. G. Robinson, A. Vedder, and M. Wright. 2003. Mapping the Conservation Landscape. *Conservation Biology* 17:116-131.
- Sanderson, E. W., M. Jaiteh, M. A. Levy, K. H. Redford, A. V. Wannebo, and G. Woolmer. 2002a. The human footprint and the last of the wild. *Bioscience* 52:891-904.
- Sanderson, E. W., K. H. Redford, A. Vedder, P. B. Coppolillo, and S. E. Ward. 2002b. A conceptual model for conservation planning based on landscape species requirements. *Landscape and Urban Planning* 58:41-56.
- Sanderson, E. W., D. S. Wilkie, P. B. Coppolillo, S. Strindberg, S. Stone, and A. Vedder. 2001. Umbrella species. *Conservation Biology in Practice* 2:4-5.
- Terborgh, J. 1999. *Requiem for nature*. Island Press, Washington, D.C., USA.
- Wildlife Conservation Society. 2001. *Bulletin 2: The landscape species approach - a tool for site-based conservation*. Bronx, NY.
- Wildlife Conservation Society. 2002. *Bulletin 3: The roles of landscape species in site-based conservation*. Bronx, NY.
- Wildlife Conservation Society. 2004. *Technical Manual 1: Participatory spatial assessment of human activities—a tool for conservation planning*. Bronx, NY.



Programme Paysages Vivants

WCS-International sauvegarde les espèces et les espaces naturels par la compréhension et la résolution des problèmes cruciaux menaçant les espèces clés et les grands écosystèmes sauvages du monde entier. Notre personnel de terrain étudie ce qui conduit les besoins des espèces sauvages à entrer en conflit avec ceux des hommes. Il mène des actions avec ses partenaires pour empêcher ou limiter les conflits menaçant les espèces et leurs habitats. Aider le personnel de terrain à prendre les meilleures décisions possibles est un objectif central du Programme Paysages Vivants.

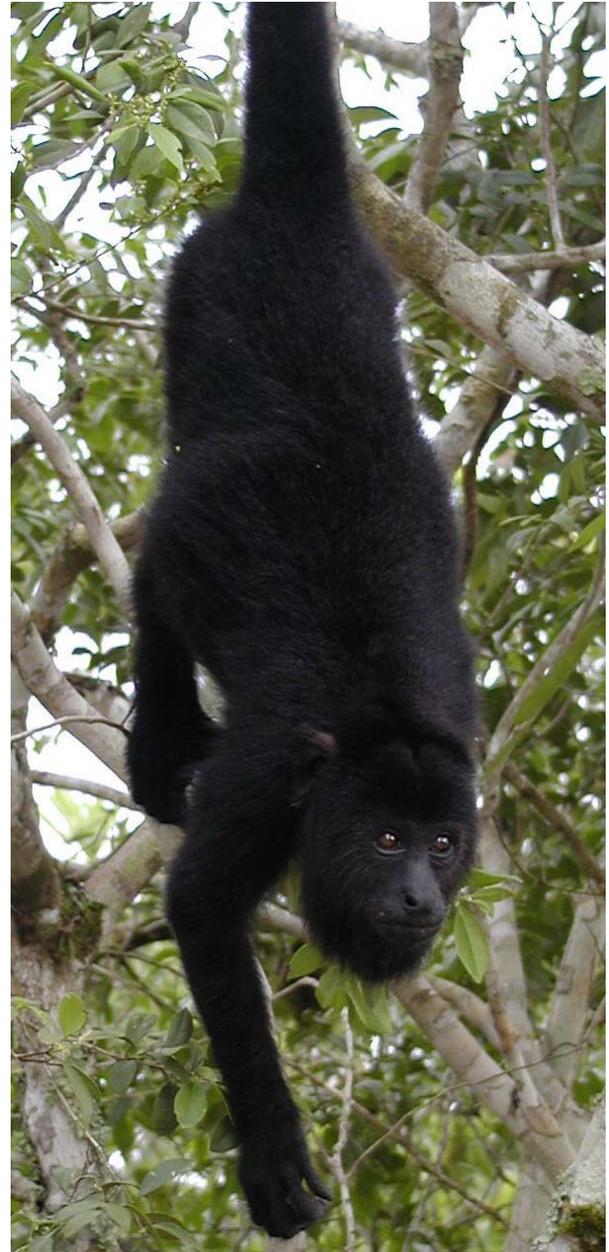


Nous sommes persuadés que pour que les projets de conservation soient vraiment efficaces, il faut : (1) être explicite sur ce que l'on veut conserver, (2) identifier les menaces les plus importantes et leur localisation dans le paysage, (3) planifier stratégiquement les interventions pour aider à combattre les menaces les plus graves, et (4) mettre en place un processus de mesure de l'efficacité des actions de conservation, et utiliser ces informations pour guider les décisions. Avec les projets sur le terrain, le programme Paysages Vivants développe et teste un ensemble d'outils d'aide à la décision, conçus pour aider le personnel sur place : sélectionner les cibles, cartographier les menaces clés, préparer une stratégie de conservation et développer un cadre de suivi.

L'application de ces outils est décrite dans une série de brefs manuels techniques disponibles par email auprès de conservationssupport@wcs.org. Ces guides sont conçus pour fournir des instructions claires et pratiques. Si vous avez utilisé un manuel pour effectuer un exercice de planification stratégique, nous serons heureux de recevoir vos suggestions pour améliorer ces instructions.

Contact

Dr. David Wilkie
Living Landscapes Program
Wildlife Conservation Society
2300 Southern Blvd.
Bronx, NY 10460 USA
Email: conservationssupport@wcs.org



Cette publication a été rendue possible grâce au généreux soutien du peuple américain, à travers l'United States Agency for International Development (USAID) Cooperative Agreement LAG-A-00-99-00047-00. Le contenu est sous la responsabilité du Programme Paysages Vivants de WCS et ne reflète pas nécessairement les points de vue de l'USAID ou du gouvernement des États-Unis.