

LANCÉ EN 1971, le Programme sur l'Homme et la biosphère (MAB) de l'UNESCO est un programme scientifique intergouvernemental visant à établir une base scientifique afin d'améliorer les relations entre les individus et leur environnement.

Les activités du MAB contribuent à l'agenda international pour le développement – principalement aux Objectifs pour le développement durable et le Programme de développement au-delà de 2015 – et concernent des défis liés aux enjeux scientifiques, environnementaux, sociétaux et du développement dans divers écosystèmes : depuis les régions montagneuses jusqu'aux zones marines, côtières et insulaires ; depuis les forêts tropicales jusqu'aux terres arides et aux zones urbaines.

Cette publication résume les activités menées par le Programme MAB et son Réseau mondial de réserves de biosphère en 2012 et 2013.

## PROGRAMME SUR L'HOMME ET LA BIOSPHÈRE RAPPORT D'ACTIVITÉ BIENNAL 2012 – 2013

PROGRAMME SUR L'HOMME ET LA BIOSPHÈRE RAPPORT D'ACTIVITÉ BIENNAL 2012 – 2013



Edition Lammerhuber

FEP European Photo Book of the Year Awards | Best Editor 2015





**LE PROGRAMME SUR L'HOMME ET LA BIOSPHERE (MAB)**, mis en œuvre aux fins de l'amélioration des relations entre les individus et leur environnement, a vu le jour en 1971. Faisant appel à la fois aux sciences naturelles et aux sciences sociales, à l'économie, à l'éducation et au renforcement des capacités, il a pour objet la promotion d'une utilisation viable de la diversité biologique et sa conservation.

Dans le cadre du MAB, on s'emploie aussi à constituer des réseaux régionaux et thématiques ainsi que des partenariats avec des organismes des Nations Unies, des gouvernements, des organisations non gouvernementales (ONG), le monde universitaire et le secteur privé afin de faire face aux défis de portée mondiale et d'obtenir des résultats axés sur le long terme.

En 2012, 20 nouveaux sites sont venus s'ajouter au Réseau mondial des réserves de biosphère, puis 12 autres en 2013, qui ont porté le nombre total de réserves de biosphère à 621, réparties dans 117 pays. Aujourd'hui, le Réseau compte 631 sites dans 119 pays, dont 14 réserves transfrontières.

Conformément au mandat défini pour le MAB, des activités visant à améliorer les moyens de subsistance des populations et à préserver les écosystèmes naturels et gérés sont menées dans les réserves de biosphère de ces divers pays, et des approches novatrices du développement économique, socialement et culturellement adaptées, mais aussi écologiquement viables, sont encouragées.

La présente publication décrit les activités menées au titre du programme et les résultats obtenus en 2012–2013. Tous les membres de la famille du MAB, à l'échelle internationale, ont œuvré de concert dans les domaines de l'éducation, de la recherche et de la constitution de capacités, ainsi qu'au renforcement de la collaboration Nord-Sud et Sud-Sud. Un principe cardinal a sous-tendu cette action : l'échange de connaissances et de données d'expérience et la promotion des bonnes pratiques sont des outils fondamentaux et incomparables, qui favorisent l'amélioration des conditions de vie des individus et l'accroissement des capacités locales en matière de gestion viable des écosystèmes.

**Han Qunli**

**LE PROGRAMME SUR L'HOMME ET LA BIOSPHERE (MAB)** est l'un des programmes les plus anciens et les plus importants de l'UNESCO. L'Autriche a été l'un des premiers États membres à y participer, puisque c'est en 1973 que le Comité national autrichien du MAB a été créé à l'Académie des sciences autrichienne, sur la base d'un accord conclu avec le Ministère fédéral de la science, de la recherche et de l'économie. Le Comité a été doté d'un budget de recherche en propre, et chargé de coordonner et de faire progresser les recherches entreprises au titre du MAB et d'apporter son concours à la planification et à la gestion des réserves de biosphère.

En quatre décennies d'existence, le Comité autrichien du MAB a poursuivi ces objectifs et contribué au développement du Programme MAB à l'échelle internationale, ainsi qu'au financement de nombreux projets de recherche. La République d'Autriche apporte également son appui dans le cadre du Programme de Bourses du MAB pour jeunes scientifiques.

L'Autriche a l'intention de continuer à participer à ce programme phare de l'UNESCO. À l'heure où les relations entre les êtres humains et leur milieu naturel sont de plus en plus déséquilibrées et où les conférences consacrées au climat multiplient les compromis, il n'a jamais été aussi nécessaire de disposer de programmes tels que le MAB. Avec son Réseau mondial de réserves de biosphère, plate-forme mondiale reliant des sites qui se consacrent à la recherche et à l'éducation, le MAB rend possible non seulement la mise en œuvre d'approches durables de la gestion de l'environnement, mais aussi l'étude de celui-ci et la mise au point de solutions pratiques, comme en témoigne le présent rapport d'activité biennal pour 2012–2013. Les activités présentées dans les pages suivantes ne constituent que quelques exemples de celles qui sont menées dans les réserves de biosphère partout dans le monde.

Nous aimerions saisir cette occasion d'exprimer notre gratitude sincère au Secrétariat du programme, qui œuvre avec détermination au succès du réseau du MAB.

**Arne Arnberger**

Président du Comité national autrichien du MAB

**Günter Köck**

Secrétaire exécutif du Comité national autrichien du MAB

**Wolfgang Waldner**

Directeur général du Ministère fédéral autrichien pour l'Europe, l'intégration et les affaires étrangères



**LE RÉSEAU MONDIAL DES RÉSERVES DE BIOSPHERE** a été établi il y a plus de 40 ans dans le cadre du Programme sur l'Homme et la biosphère. Depuis, une expérience considérable a été amassée en matière de pratiques de développement durables et des progrès significatifs ont été enregistrés s'agissant de la gestion des écosystèmes et des terres partout dans le monde.

La croissance et le dynamisme actuel du Programme MAB sont rendus possibles par une collaboration avec les États, la communauté scientifique, les réserves de biosphère et d'autres parties prenantes. Le présent rapport rend compte des activités menées dans le cadre du programme en 2012 et 2013.

Le Comité espagnol du MAB a été créé en 1974 et entretient des liens étroits avec la communauté scientifique. Il s'est peu à peu ouvert à d'autres secteurs sociaux et compte aujourd'hui plus de 30 membres, parmi lesquels des représentants de l'administration publique, des gouvernements autonomes, des entités locales, du monde universitaire, des scientifiques, des responsables de réserve et de divers secteurs sociaux et économiques. Le Comité fonctionne comme une plate-forme de coordination et d'échange et il appuie le Réseau des réserves de biosphère espagnol, qui comprend 45 sites, dont deux sites transfrontières, l'un partagé avec le Maroc et l'autre avec le Portugal.

L'Espagne a consenti des efforts substantiels pour enrichir le Réseau mondial des réserves de biosphère et elle apporte son concours à l'action menée par l'UNESCO pour développer le Programme MAB. La Stratégie de Séville pour les réserves de biosphère et le Cadre statutaire du Réseau mondial des réserves de biosphère (1995), ainsi que le Plan d'action de Madrid (2008), ont été adoptés à l'issue de réunions du MAB tenues dans des villes espagnoles avec l'appui du Gouvernement espagnol. L'Espagne contribue également à d'autres réseaux régionaux ou thématiques, comme le Réseau IbéroMaB, le Réseau des réserves de biosphère de l'Atlantique Est (REDBIOS) et le Réseau mondial des réserves de biosphère insulaires et côtières, entre autres. En 2013, un premier Centre de catégorie 2 institué sous l'égide de l'UNESCO dans le cadre du Programme MAB a été établi en Espagne. Il s'agit du Centre international sur les réserves de biosphère méditerranéennes – Deux littoraux unis par leur culture et leur milieu naturel, qui constituera une excellente base pour la communication et les échanges d'information sur tous les enjeux intéressant les réserves de biosphère et leur développement durable.

Les travaux menés au titre du Programme MAB ont des répercussions tangibles sur l'ensemble des territoires espagnols, en particulier les zones rurales. En raison de la valeur incontestable du programme, l'Espagne continuera d'y collaborer et d'apporter son plein appui à l'UNESCO dans cette optique. Elle continuera aussi à faire connaître les meilleures pratiques et à partager des données d'expérience, afin de contribuer au succès du Programme MAB dans le monde entier.

**Basilio Rada Martínez**





Le Programme sur l'Homme et la biosphère	10
Les réseaux du MAB	14
Éducation et renforcement des capacités	18
Relever les défis de portée mondiale grâce à la collaboration et aux partenariats	22
Nouvelles réserves de biosphère désignées en 2012	26
Nouvelles réserves de biosphère désignées en 2013	35
Carte du Réseau mondial des réserves de biosphère	40
Réseau mondial des réserves de biosphère 2012–2013	42
Projets et activités du MAB dans le monde	48
Publications	58
Qui sommes-nous ?	63

**AMÉLIORER LES RELATIONS ENTRE LES INDIVIDUS ET LEUR ENVIRONNEMENT.** Lancé en 1971, le Programme sur l'Homme et la biosphère (MAB) de l'UNESCO est un programme scientifique intergouvernemental visant à établir une base scientifique propice à l'amélioration des relations entre les individus et leur environnement. Il s'inscrit pleinement dans les activités de développement menées au plan international, contribuant en particulier à la réalisation des Objectifs du Millénaire et au programme de développement pour l'après-2015. Il se concentre sur les enjeux scientifiques, environnementaux, sociétaux et du développement dans divers écosystèmes – des régions montagneuses aux zones marines, côtières et insulaires, des forêts tropicales aux terres arides et aux zones urbaines.

Le MAB associe sciences naturelles et sociales, économie et éducation pour améliorer les moyens de subsistance des populations et rendre plus équitable le partage des avantages, mais aussi pour sauvegarder des écosystèmes naturels et gérés. Il assure ainsi la promotion d'approches novatrices de développement économique, écologiquement viables et adaptées aux priorités sociales et culturelles.

Le Programme MAB offre des possibilités incomparables de coopération en matière de recherche et de développement, de renforcement des capacités et de constitution de réseaux en vue du partage d'informations, de connaissances et de données d'expérience en ce qui concerne trois problèmes interdépendants : la perte de biodiversité, le changement climatique et le développement durable. Il contribue non seulement à une meilleure compréhension de l'environnement, mais favorise aussi une participation accrue de la science et des scientifiques à l'élaboration de politiques axées sur l'utilisation rationnelle de la diversité biologique.

**COMMENT FONCTIONNE LE MAB ?** La structure intergouvernementale de l'UNESCO constitue un cadre pour le MAB et permet d'aider les gouvernements à apporter assistance technique et conseils scientifiques à l'appui de la planification et de la mise en œuvre de programmes de recherche et de formation. Les pays participants mettent en place des Comités nationaux du MAB qui assurent une participation nationale maximale au programme international. Ils définissent et mettent en œuvre les activités de chaque pays. Actuellement, le MAB fonctionne par l'entremise de 158 comités nationaux, établis parmi les 195 États membres et les 9 États Membres associés de l'UNESCO.

Le Conseil international de coordination est le principal organe directeur du MAB et c'est lui qui définit son programme de travail. Le Conseil est composé de 34 États membres élus par la Conférence générale de l'UNESCO. Il élit un président et cinq vice-présidents originaires de chacune des régions géopolitiques de l'UNESCO, l'un d'entre eux faisant office de rapporteur. Ils constituent le Bureau du MAB.

Le Secrétariat du MAB est basé à la Division des sciences écologiques et des sciences de la Terre de l'UNESCO et travaille en étroite coopération avec les bureaux hors Siège du monde entier afin de coordonner les travaux menés dans le cadre du programme aux niveaux national et régional. Son personnel peut s'appuyer sur des compétences pointues dans des disciplines aussi nombreuses que variées.

Le MAB est financé par le budget ordinaire de l'UNESCO et mobilise des fonds-en-dépôt octroyés par des États membres et par des sources bilatérales et multilatérales, ainsi que des fonds extrabudgétaires fournis par divers pays, le secteur privé et des institutions partenaires. Les activités menées dans le cadre du MAB sont financées à l'échelon national. Un financement de départ peut être accordé au titre du programme afin d'aider certains pays à élaborer des projets et/ou à obtenir des contributions auprès de partenaires compétents.

**LE RÉSEAU MONDIAL DES RÉSERVES DE BIOSPHERE : DES SITES D'EXCELLENCE.** Le Réseau mondial des réserves de biosphère (WNBR) du MAB regroupe des sites d'excellence dans une optique évolutive et concertée. Il encourage une intégration harmonieuse des populations et de la nature afin de promouvoir le développement durable par le dialogue participatif, le partage des connaissances, la réduction de la pauvreté, l'amélioration du bien-être humain, le respect des valeurs culturelles et le renforcement de la capacité de la société de faire face aux changements de portée planétaire. Il favorise la collaboration Nord-Sud et Sud-Sud et représente un outil à nul autre pareil de coopération internationale au moyen de l'échange de données d'expérience et de savoir-faire, du renforcement des capacités et de la promotion des meilleures pratiques.

Cette intégration de milieux naturels en un réseau mondial répond à plusieurs objectifs : la recherche interdisciplinaire, le renforcement des capacités, ainsi que la gestion et l'expérimentation d'une combinaison de solutions innovantes dans les domaines de l'économie, de l'écologie et de l'énergie, au service du développement durable.

En 1995, la Stratégie de Séville pour les réserves de biosphère et le Cadre statutaire du Réseau mondial des réserves de biosphère ont recommandé une série de mesures propres à assurer un développement durable au XXI<sup>e</sup> siècle.

Le Plan d'action de Madrid (MAP), approuvé et adopté en 2008 dans le prolongement de la Stratégie de Séville, a défini les grandes lignes du Programme MAB et de l'action à mener dans le cadre du WNBR de 2008 à 2013. À l'issue de cette période, l'analyse des réalisations du MAB a permis de fournir des orientations et des indications pour la phase suivante du programme (2014 – 2021).

**QU'EST-CE QU'UNE RÉSERVE DE BIOSPHERE ?** Les réserves de biosphère sont des zones comprenant des écosystèmes terrestres, marins et côtiers. Pour chacune de ces réserves, on encourage la mise au point de solutions conciliant la conservation de la biodiversité et son utilisation durable.

Ce sont les gouvernements qui désignent les réserves de biosphère et celles-ci relèvent de la juridiction souveraine des États où elles se trouvent. Leur statut est reconnu au plan international\* : les réserves de biosphère sont « des sites pour la science au service de la viabilité » – des lieux présentant des caractéristiques particulières, où expérimenter des approches interdisciplinaires afin de comprendre et de gérer les changements et les interactions entre systèmes sociaux et écologiques, notamment dans l'optique de la prévention des conflits et de la gestion de la biodiversité.

Les réserves de biosphère sont dotées de trois zones interdépendantes qui remplissent trois fonctions corrélées, qui sont complémentaires et se renforcent mutuellement :

- L'aire centrale est une zone strictement protégée qui contribue à la conservation de paysages, d'écosystèmes, d'espèces et de la diversité génétique.
- La zone tampon entoure ou jouxte l'aire centrale et est utilisée pour des activités compatibles avec des pratiques écologiquement viables, susceptibles de renforcer la recherche, le suivi, la formation et l'éducation scientifiques.
- La zone de transition est la partie de la réserve où des activités plus soutenues sont autorisées, ce qui favorise un développement économique et humain socialement et écologiquement durable.

\* On trouvera davantage d'informations sur les critères retenus pour la désignation des réserves de biosphère à l'article 4 du Cadre statutaire du Réseau mondial des réserves de biosphère.



## LES RÉSEAUX DU MAB

**LE RÉSEAU MONDIAL DES RÉSERVES DE BIOSPHÈRE** est appuyé par divers réseaux régionaux, sous-régionaux ou thématiques. En 2012 – 2013, les activités suivantes ont été menées dans le cadre de ces différents réseaux :

**Le Réseau ArabMAB**, a été officiellement lancé en 1997, rassemble 18 pays arabes. En 2013, sa huitième réunion a été tenue, en même temps qu'un atelier technique sur le thème « Économie verte et réserves de biosphère », dans la réserve de biosphère de Dana, en Jordanie (12 – 13 avril).

**Le Réseau des réserves de biosphère de l'Afrique (AfriMAB)** a été créé en 1996 et réunit 33 pays d'Afrique. En 2013, la troisième session de l'Assemblée générale et la Réunion régionale du Réseau ont eu lieu à Accra (Ghana), du 24 au 27 septembre. Y ont assisté 116 participants qui représentaient 21 pays d'Afrique subsaharienne, l'Allemagne, la République de Corée, le Réseau d'évaluation inframondiale, l'UNESCO et l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA). Lors de la cérémonie d'ouverture, le professeur Naana Jane Opoku-Agyeman, Ministre de l'éducation, et le docteur Paul Joe Oteng-Adjei, Ministre de l'environnement, de la science, de la technologie et de l'innovation, ont prononcé des discours inauguraux.

Le thème de la session était le suivant : « Contribution des services écosystémiques à l'essor des économies vertes dans les réserves de biosphère ». Elle a été l'occasion pour les participants de se familiariser avec la manière dont il était possible de mettre à profit les services écosystémiques pour développer les économies vertes dans les réserves de biosphère et d'échanger des informations à ce sujet.

Conformément aux Statuts et à la Charte d'AfriMAB, un nouveau Bureau a été élu (Président : Daniel Amlalo, Directeur exécutif de l'Agence de protection de l'environnement, Président du Comité national du MAB du Ghana). Le Bureau siègera jusqu'à la prochaine Assemblée générale, prévue en 2015.



Membres du nouveau Bureau du comité AfriMAB. Réunion du Réseau AfriMAB à Accra, Ghana. © Comité national du MAB du Ghana

**Le Réseau des réserves de biosphères d'Asie de l'Est** a été créé en 1994. À ce jour il regroupe la Chine, la Fédération de Russie, le Japon, le Kazakhstan, la Mongolie, la République de Corée et la République populaire démocratique de Corée. En 2013, le Réseau s'est réuni à Oulan-Bator et dans la réserve de biosphère de Khustain Nuruu, en Mongolie (du 21 au 25 octobre). Plus de 50 représentants des sept pays membres du Réseau, ainsi que des experts du Ministère de l'environnement et du développement vert de Mongolie, de la Commission nationale de la Mongolie pour l'UNESCO et du Bureau de l'UNESCO à Beijing étaient présents. Les participants ont examiné les activités entreprises par les membres du Réseau en 2012 et en 2013, ont présenté des documents scientifiques et ont rendu compte des activités menées aux plans local, national et régional sur le thème « Les conséquences biologiques et sociales du changement mondial ».

**EuroMAB** a été créé en 1987 et comprend 53 pays qui constituent le Réseau des réserves de biosphère d'Europe et d'Amérique du Nord. La réunion d'EuroMAB de 2013 a eu lieu à la réserve de biosphère de l'Arche de Frontenac, au Canada, du 15 au 19 octobre et elle a rassemblé plus de 190 délégués venus de 27 pays d'Europe et d'Amérique du Nord.

La réunion s'articulait sur plusieurs enjeux, objectifs et priorités essentiels : renforcer la capacité des réserves de biosphère d'être davantage autonomes, promouvoir le Réseau, déterminer la nouvelle orientation stratégique du Programme MAB pour 2014 – 2021. Le thème en était « Mobiliser nos communautés », et l'accent y a été mis en particulier sur l'établissement de contacts avec les populations locales et avec des partenaires des premières Nations, du monde universitaire, des entreprises, d'organisations à but non lucratif et de gouvernements.



Réunion d'EuroMAB, Réserve de biosphère Frontenach Arche, Canada. © Toomas Kokovkin

**Le Réseau du MAB pour l'Asie du Sud et l'Asie centrale (SACAM)** a été créé en 2002 et regroupe l'Afghanistan, le Bangladesh, le Bhoutan, l'Inde, l'Iran, le Kazakhstan, les Maldives, le Népal, le Pakistan et Sri Lanka. Du 26 au 28 novembre 2013, le Réseau s'est réuni pour la cinquième fois – puis, du 29 au 30 novembre, sous son égide, s'est tenu l'atelier de l'Organisation de coopération économique, à Islamabad. Des représentants de l'ensemble des États membres du SACAM ont participé à la réunion, dont le thème était « Harmoniser les moyens de subsistance communautaires avec la conservation de la biodiversité ».

**Le Réseau des réserves de biosphère de l'Asie du Sud-Est (SeaBRnet)** a été créé en 1998. À ce jour, il comprend, le Cambodge, la Chine, l'Indonésie, le Japon, la Malaisie, le Myanmar, les Philippines, la République démocratique populaire lao, la Thaïlande et le Viet Nam. La septième réunion du Réseau s'est tenue du 23 au 27 octobre 2013 à Puerto Princesa, dans la réserve de biosphère de Palawan, aux Philippines. L'accent y a été mis sur les partenariats et sur l'économie verte dans les réserves de biosphère.

Plus de 80 participants ont assisté à la séance d'ouverture, parmi lesquels des représentants de comités nationaux du MAB et des coordonnateurs du programme dans la région, de la Commission nationale des Philippines pour l'UNESCO, du personnel du Conseil pour le développement durable de Palawan, des autorités locales et d'organisations non gouvernementales. Les données d'expérience mises en relief lors de la réunion ont fait apparaître l'importance des partenariats public-privé, de l'économie verte et du principe de durabilité pour les réserves de biosphère, ainsi que la nécessité de constituer un capital social afin de garantir l'équité et des avantages à long terme pour les économies locales, ou encore le rôle joué par les réserves de biosphère dans la définition et l'exécution du programme pour l'après-2015.

**Le Réseau des réserves de biosphère de l'Atlantique Est (REDBIOS)** a été créé en 1994. Il comprend les îles Canaries (Espagne), Cabo Verde, la Guinée – Bissau, Madère et les Açores (Portugal), la Mauritanie, le Maroc, Sao Tomé-et-Principe et le Sénégal. En 2013, le Réseau a tenu sa onzième réunion internationale dans la réserve de biosphère de l'île de Principe (République démocratique de Sao Tomé-et-Principe) et à Principe (3 – 9 mai).

Les responsables des réserves de biosphère du Réseau REDBIOS sont convenus de renforcer leur engagement au service du développement du Programme MAB, en créant un dispositif de collaboration propre à promouvoir et à appuyer l'interaction entre réserves de biosphère, mais aussi entre les réserves, les comités nationaux du MAB, des entités publiques et gouvernementales et d'autres réseaux géographiques et thématiques dans le cadre du Programme MAB.

Divers domaines de travail prioritaires ont été définis pour le Réseau : la gestion des ressources naturelles, l'éducation et la connaissance, la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité, l'amélioration et la gestion intégrée des paysages, ou encore



11<sup>e</sup> réunion internationale du Réseau des réserves de biosphère de l'Atlantique Est (REDBIOS), Réserve de biosphère de l'île de Principe, République démocratique de Sao Tomé-et-Principe.  
© Antonio Abreu

la gestion de processus économiques de qualité. L'appellation « réserve de biosphère » sera promue pour certains produits et des systèmes de certification seront mis en place ; le tourisme responsable sera encouragé, tout comme l'utilisation des technologies de l'information et des communications en tant qu'outils de gestion.

**Le Réseau mondial des réserves de biosphère insulaires et côtières** a été créé en 2012 et regroupe 22 pays. Sa première réunion s'est tenue à Minorque (Espagne) du 13 au 15 février 2012. Il y a été débattu des enjeux primordiaux intéressant l'ensemble des réserves de biosphère insulaires et côtières, des données d'expérience ont été échangées et des plans à long terme ont été établis en réponse aux changements touchant les zones dans lesquelles sont situées les réserves de biosphère. Le Réseau a décidé de perfectionner encore ses interventions en élaborant des stratégies à long terme de conservation de la biodiversité et en recherchant des utilisations appropriées de cette biodiversité.

La seconde réunion du Réseau s'est déroulée dans la réserve de biosphère de l'île de Jeju (République de Corée) les 12 et 13 septembre 2012. À l'issue de cette réunion, les participants sont convenus d'accroître les donations au Réseau et le nombre de ses membres. Ils ont aussi décidé de promouvoir des projets de recherche conjoints, d'organiser des réunions du Réseau à intervalles réguliers et de rédiger un plan d'action axé sur plusieurs initiatives pour 2013 – 2014.

La troisième réunion du Réseau s'est tenue dans les îles de Hiiumaa et Saaremaa, dans la réserve de biosphère de l'archipel de l'Estonie occidentale (3 – 7 juin 2013). L'objectif de cette réunion était de réunir des représentants des réserves de biosphère insulaires et côtières, afin qu'ils puissent débattre des enjeux et des menaces qui intéressent ces zones au premier chef – changement climatique ; gestion des déchets ; autosuffisance hydrique, énergétique et alimentaire – et partager des données d'expérience tout en réfléchissant à des solutions possibles.



3<sup>e</sup> réunion du Réseau mondial des réserves de biosphère insulaires et côtières, réserve de biosphère de l'archipel de l'Estonie occidentale.  
© Miguel Clüsener-Godt.

**LE PROGRAMME MAB CONTRIBUE AUX EFFORTS D'ENSEIGNEMENT** et de renforcement des capacités déployés à l'échelle mondiale, au moyen d'ateliers, de cours de formation, de programmes éducatifs et de partenariats avec des établissements professionnels et éducatifs. Les activités suivantes ont été entreprises en 2012 – 2013.

**École régionale postuniversitaire d'aménagement et de gestion intégrés des forêts et territoires tropicaux (ERAIFT).** Une formation postuniversitaire à la gestion des forêts tropicales est dispensée in situ par l'Université de Kinshasa (République démocratique du Congo). Chaque année, une trentaine de spécialistes originaires de pays d'Afrique en bénéficient. Elle vise à préparer une nouvelle génération de spécialistes et de décideurs africains à l'application de l'approche écosystémique à la gestion des forêts en Afrique. À ce jour, des étudiants de 23 pays ont été formés.



Etudiants diplômés à l'ERAIFT.  
© ERAIFT

**Cours de gestion environnementale de l'Université technique de Dresde (Allemagne).** Il s'agit d'une initiative organisée conjointement par l'UNESCO, le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et le Ministère fédéral de l'environnement, de la conservation de la nature, de la construction et de la sûreté nucléaire. Cette formation à la gestion de l'environnement de portée internationale, proposée par l'Université technique de Dresde, a été dispensée à plus de 1 900 participants de 136 pays.

**Chaires UNESCO/UNITWIN.** Il existe aujourd'hui 47 chaires UNESCO/UNITWIN liées à des réserves de biosphère et au développement durable. En 2012 – 2013, deux nouvelles chaires ont été créées : la chaire UNESCO sur les réserves de biosphère et l'environnement urbain, à l'Institut d'écologie de Xalapa (Mexique), et la chaire d'Écotecnie UNESCO-Cousteau en formation de spécialistes en aménagement et développement durable de la zone côtière, à l'Université catholique pontificale de Santiago du Chili (Chili).

**Un Atelier sur les services écosystémiques dans les réserves de biosphère,** s'est tenu les 13 et 14 septembre 2012 dans la réserve de biosphère du Paysage de la côte Est du Lac Vättern, à Jönköping (Suède). Trente-sept participants de neuf pays, notamment des gestionnaires et des coordonnateurs de réserves de biosphère du Réseau Euro-MAB, mais aussi d'Afrique du Sud, se sont réunis pour se familiariser avec le concept de services écosystémiques et son application à la gestion des paysages.



Atelier sur les services écosystémiques dans les réserves de biosphère, Réserve de biosphère du Paysage de la côte Est du Lac Vättern, Suède.  
© Meriem Bouamrane

Le Programme MAB et la réserve de biosphère de l'île de Jeju (République de Corée) ont organisé une **formation à l'intention des gestionnaires de réserves de biosphère insulaires et côtières**, tenue dans l'île du 21 au 25 octobre 2013. L'objectif de cette formation était de sensibiliser les gestionnaires de réserves de biosphère à la vulnérabilité des réserves insulaires et côtières face au changement climatique et de procéder à des transferts de connaissances techniques.

**La formation en ligne sur la gestion des réserves de biosphère et d'autres zones désignées.** (25 mars – 21 avril 2013) est le produit d'un livre ressource de l'UNESCO pour les éducateurs du sud-est de l'Europe et de la Méditerranée, sur l'éducation au développement durable dans les réserves de biosphère et dans d'autres régions désignées.

Cette formation de base avait pour but de montrer à des apprenants adultes comment appliquer le livre ressource de l'UNESCO à des situations de la vie réelle et à un certain nombre de scénarios donnés, mais aussi comment mieux utiliser les réserves de biosphère et les autres zones désignées en Europe du Sud-Est et dans la région méditerranéenne – présentées comme des sites d'apprentissage et de démonstration de l'application de l'éducation envisagée dans sa globalité aux programmes de développement durable.

Du 25 au 27 juin 2013, la Fondation de l'Université de La Rioja (Espagne) et le Programme MAB ont organisé un **stage estival** à Logroño (Espagne) pour promouvoir la participation sociale dans le cadre de la mise en place de nouvelles techniques de gestion de la réserve de biosphère locale et analyser cette contribution au Réseau mondial des réserves de biosphère.

Le Programme MAB consacre d'éminents travaux menés dans les réserves de biosphère en attribuant diverses récompenses :

**Programme de bourses du MAB pour jeunes scientifiques : aider les jeunes à aider la planète.** Chaque année depuis 1989, le MAB attribue des récompenses d'un montant pouvant atteindre 5 000 dollars à de jeunes chercheurs afin de les aider dans leurs recherches sur les écosystèmes, les ressources naturelles et la biodiversité. Avec les bourses du MAB pour jeunes scientifiques, le Programme investit dans une nouvelle génération de scientifiques partout dans le monde, car leurs travaux sont essentiels pour trouver des solutions aux problèmes liés à l'écologie et à la durabilité. Depuis 2010, le Comité autrichien du MAB finance deux prix spéciaux supplémentaires.

**En 2012, les chercheurs suivants ont été récompensés:** A.D. Martial Kiki (Bénin), Kabran Aristide Djane (Côte d'Ivoire), Nouran Mohamed Saeed (Égypte), Sathish Kumar V.M. (Inde), Purity Sabila Ajiningrum (Indonésie), Guindo Zeïnabou Maïga (Mali), Alexandra Shatkovskaya (Fédération de Russie), Rocio Hiraldo Lopez-Alonso (Sénégal), Fatou N'diaye (Sénégal), Ancana Prathap (Thaïlande), Anoumou Kemavo (Togo) et Nataliya Stryamets (Ukraine).



Angela Camargo, gagnante de la Bourse MAB pour les jeunes scientifiques 2013. © UNESCO

**En 2013, les chercheurs suivants ont été récompensés:** Hilaire Kouakou (Côte d'Ivoire), Bilal Habib (Inde), Atieh Kazemi Mojarad (Iran), Angela Camargo (Mexique), Claudia Munera (Nicaragua) et Julio Blas Garcia (Espagne).

**La Bourse Michel Batisse**, octroyée en mémoire de Michel Batisse, récompense l'excellence de la gestion des réserves de biosphère, conformément aux Recommandations de Séville.

En 2012, la Bourse a été attribuée à Elizabeth Ines Taylor Jay (Colombie) pour son étude de cas sur l'amélioration du développement durable et de la conservation du récif de corail grâce à une gestion au niveau des communautés locales du bassin hydrographique dans la réserve de biosphère de Seaflower. En 2013, elle a été attribuée à Marisa Coetzee et Harry Biggs (Afrique du Sud) pour leur étude de cas sur la réserve de biosphère sud-africaine de Kruger à Canyons.



Elizabeth Ines Taylor Jay, Prof. Boshra Salem (présidente du Conseil international de coordination du MAB), Bourse Michel Batisse 2012 © UNESCO/P. Chiang-Joo



Mme Schumsa Mancotywa (Département des affaires environnementales d'Afrique du Sud), Prof. Boshra Salem (présidente du Conseil international de coordination du MAB) et Dr Marisa Coetzee (Bourse Michel Batisse 2013). © UNESCO/P. Chiang-Joo

**Le Prix du Sultan Qabus pour la préservation de l'environnement** est décerné aux auteurs de contributions éminentes à l'aménagement ou à la préservation de l'environnement, conformes aux politiques, buts et objectifs de l'UNESCO et correspondant aux programmes de l'Organisation dans ce domaine (recherches consacrées à l'environnement et aux ressources naturelles, éducation et formation à l'environnement, sensibilisation à l'environnement au moyen de matériels d'information et d'activités axées sur l'établissement et la gestion d'aires protégées comme les réserves de biosphère et les sites naturels du patrimoine mondial).

Le Prix est remis tous les deux ans. Depuis 2013, son montant est de 70 000 dollars, don de Sa Majesté le Sultan Qabus Bin Saïd d'Oman.

En 2013, le Prix a été remis à la Société nationale d'exploitation des forêts d'État de Pologne et au Fonds pour la faune menacée d'Afrique du Sud à l'occasion de l'ouverture du Forum mondial de la science à Rio de Janeiro (Brésil) le 24 novembre.



M. Adam Wasiak, Directeur Société nationale d'exploitation des forêts d'État; Mme Irina Bokova, Directrice générale de l'UNESCO; Dr. Madiha Al Shaibani, Ministre de l'Éducation, Sultanat d'Oman; Harriert Davies-Mostert, représentante du Fonds pour la faune menacée. © UNESCO

## RELEVER LES DÉFIS DE PORTÉE MONDIALE GRÂCE À LA COLLABORATION ET AUX PARTENARIATS

**SEULE LA COLLABORATION DANS LE CADRE D'UN VASTE PARTENARIAT** permet de relever avec succès les défis mondiaux et d'obtenir des résultats ancrés dans le long terme. Tout au long de 2012 – 2013, le MAB a continué de travailler de concert avec d'autres organismes des Nations Unies, des partenaires internationaux et nationaux, divers gouvernements, des ONG, les milieux universitaires et le secteur privé, assurant ainsi la promotion de la coopération Nord-Sud et Sud-Sud. On trouvera ci-après quelques exemples de partenariats de ce type :

**Centre international sur les réserves de biosphère méditerranéennes** – Deux littoraux unis par leur culture et leur milieu naturel (centre de catégorie 2 placé sous l'égide de l'UNESCO). Le premier centre de catégorie 2 lié au Programme MAB est situé dans les locaux de la Fondation Abertis à Castellet i la Gornal (Espagne). Établi en novembre 2013 sous les auspices de l'UNESCO, ce centre sert de modèle pour la coopération scientifique d'un rivage à l'autre de la Méditerranée et constitue un centre d'échanges et de partage d'informations d'excellente qualité au sujet de toutes les questions liées aux réserves de biosphère et à leur développement durable.

Le Centre collabore étroitement avec le Ministère de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement et avec son Organisme autonome pour les parcs nationaux et combine engagement public et soutien financier privé.

Situé dans le château médiéval de Castellet, restauré par la Fondation Abertis, le Centre collige les recherches et les connaissances scientifiques concernant toutes les réserves de biosphère dans le Bassin méditerranéen. Il servira de relais pour la formation et pour le transfert de connaissances pointues en rapport avec les problèmes environnementaux et sociétaux qui mettent face à face pays développés et pays en développement dans le Bassin méditerranéen et facilitera l'exécution conjointe de programmes dans plusieurs réserves de biosphère.

Les objectifs premiers du Centre sont de recueillir, mettre en forme, synthétiser et diffuser les données d'expérience acquises dans les réserves de biosphère de la zone méditerranéenne, à commencer par celles de l'Espagne, contribuant ainsi à faire progresser les connaissances scientifiques au sein du Réseau mondial des réserves de biosphère. Le Centre agira aussi en tant que laboratoire et mettra au point des outils propres à améliorer la diffusion des données scientifiques ; il concevra des activités d'information et de formation qui seront mises en œuvre dans le cadre du Réseau.



Inauguration du premier Centre de catégorie 2 du MAB pour les réserves de biosphère de la Méditerranée, Castellet i La Gornal, Barcelone, Espagne.  
© Miguel Clüsener-Godt

**Le Partenariat pour la survie des grands singes (GRASP)**, novateur et ambitieux, est placé sous l'autorité de l'UNESCO et du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE). Il regroupe des États qui font face à un défi qui présente un caractère d'urgence : lever la menace d'extinction imminente qui pèse sur les gorilles (*Gorilla beringei*, *G. gorilla*), les chimpanzés (*Pan troglodytes*), les bonobos (*Pan paniscus*) et les orangs-outangs (*Pongo abelii*, *P. pygmaeus*) dans les zones d'Afrique équatoriale et d'Asie du Sud-Est qui les abritent.

Cette alliance réunit 95 partenaires, parmi lesquels des organismes des Nations Unies, des États de l'aire de répartition, des États extérieurs, des organisations intergouvernementales, des organisations chargées de la conservation et des représentants du secteur privé. Plusieurs réserves de biosphère abritent des grands singes.



© Partenariat pour la survie des grands singes (GRASP)

**Le Programme d'intégration de l'urbanisation rurale et de la biosphère [UNESCO et Groupe CHIC (Chine)]** vise à intégrer les terres rurales dans de nouveaux projets agricoles, à assurer une formation aux agriculteurs, à développer les villages ruraux urbanisés, la production végétale, la transformation des produits alimentaires, la formation, l'éducation et à faire naître un nouveau type de ville viable dont le moteur soit l'entreprise, avec à l'appui un enseignement de pointe et la haute technologie, et où soient mises en relief les sciences agricoles, agroalimentaires et rurales.

Le programme constitue une première étape vers l'instauration d'un nouveau type de relation, plus harmonieuse, entre les individus qui vivent en zones urbaines et les zones rurales environnantes, car ces individus sont dépendants des biens et des services produits par les écosystèmes ruraux (eau propre, produits alimentaires, énergies renouvelables et activités de loisirs). Les mesures expérimentées à Ba'nan (Chongqing) sont susceptibles d'être mises en œuvre ailleurs en Asie et sur d'autres continents. Le programme en question facilite les échanges, notamment de connaissances, entre zones urbaines, sites expérimentaux du programme et réserves de biosphère de l'UNESCO.

**Le partenariat « Correspondances biosphères »** est une initiative de portée mondiale axée sur la responsabilité sociale des entreprises. Unique en son genre, il a été créé en 2007 par le réseau de transporteurs aériens Star Alliance. Il a pour but de contribuer à la durabilité grâce au transport par voie aérienne de professionnels de l'environnement, de scientifiques et d'éducateurs qui se rendent sur les sites du réseau mondial du Programme sur l'Homme et la biosphère de l'UNESCO afin de les aider à perfectionner leurs connaissances, leurs compétences et leur compréhension des enjeux et des initiatives de premier plan en matière d'environnement, et de contribuer ainsi à la préservation de certains des habitats les plus précieux que compte la planète.



**Danone eaux/Allemagne** apporte un soutien financier généreux à certains projets visant à améliorer ou à sauvegarder la qualité de l'eau (lacs, rivières, eaux souterraines) dans les 15 réserves de biosphère d'Allemagne. Ce partenariat a aussi pour but d'accroître la visibilité des réserves de biosphère et de leurs activités, notamment en s'appuyant sur la nouvelle marque Volvic Landfrucht.

**L'Initiative Starlight**, est un projet international axé sur la défense des valeurs associées au firmament nocturne et du droit à la lumière des étoiles. Elle est ouverte à la participation de toutes les organisations et associations scientifiques, culturelles, environnementales et civiques et des institutions publiques et autres organes publics et privés prêts à coopérer de façon effective à la conservation de cièux clairs et à la diffusion des connaissances liées à leur observation. L'objectif ultime de l'Initiative est de faire mieux mesurer toute l'importance de la clarté du firmament pour l'humanité et de sensibiliser à la valeur de ce patrimoine menacé pour la science, l'éducation, la culture, le développement technologique, la conservation de la nature et le tourisme, tout en soulignant son caractère essentiel pour la qualité de la vie.

*Réserve de biosphère de Fuerteventura, Espagne. © Carlos de Saa*



**LES RÉSERVES DE BIOSPHÈRE** sont des zones comprenant des écosystèmes terrestres, marins et côtiers. Chaque réserve favorise l'émergence de solutions conciliant la conservation de la biodiversité et son utilisation durable. On y met à l'essai diverses approches de la gestion intégrée des ressources et de la biodiversité des terres, de l'eau douce, des eaux côtières et de la mer. Des expériences en matière de développement durable y sont donc menées, dont on tire des enseignements pratiques. Ce sont les gouvernements qui désignent les réserves de biosphère et celles-ci relèvent de la juridiction souveraine des États où elles se trouvent. À sa vingt-quatrième session, tenue à Paris du 9 au 13 juillet 2012, le Conseil international de coordination du Programme sur l'Homme et la biosphère a ajouté 20 sites, dont deux sites transfrontières, au Réseau mondial des réserves de biosphère. Des réserves ont été instituées pour la première fois à Haïti, au Kazakhstan et à Sao Tomé-et-Principe. Le nombre total de réserves de biosphère a ainsi été porté à 598, réparties dans 117 pays. Les réserves ajoutées en 2012 sont les suivantes :



© Parc national de Nockberg

Le site de **Salzburger Lungau et Kärntner Nockberge** est un exemple représentatif de paysages intra-alpins composé de hautes montagnes et de vallées profondes. Il s'agit d'un ensemble richement structuré, d'altitude très variable (entre 600 et 3 000 mètres), qui inclut des écosystèmes typiques des Alpes centrales, tels que des pâturages de montagne et des bourbiers, et possède une grande biodiversité. Hormis la chasse et la cueillette, les premières techniques agricoles (permettant notamment d'obtenir des prairies à fourrage), le commerce et la production minière y étaient les principaux moyens de subsistance. La population permanente atteint 33 350 habitants, dont 21 000 qui résident dans de petites villes. Plus de 50 % des emplois se concentrent dans l'industrie de la construction, le secteur de la santé publique et les industries de biens de consommation (cosmétiques, denrées de luxe, bois, caoutchouc, plastique). Dans les vallées, c'est le secteur des services – notamment le tourisme – qui fournit le plus grand nombre d'emplois.

Le site de **Salzburger Lungau et Kärntner Nockberge** est un exemple représentatif de paysages intra-alpins composé de hautes montagnes et de vallées profondes. Il s'agit d'un ensemble richement structuré, d'altitude très variable (entre 600 et 3 000 mètres), qui inclut des écosystèmes typiques des Alpes centrales, tels que des pâturages de montagne et des bourbiers, et possède une grande biodiversité. Hormis la chasse et la cueillette,

**AUTRICHE**



© Jarostaw Szymański

**Réserve de biosphère transfrontière de Polésie occidentale.** Situada en la región biogeográfica centroeuropea, esta reserva se caracteriza por la presencia de bosques de coníferas boreales y de un bosque templado de hoja caduca en su confluencia. La región cuenta con numerosos lagos, pantanos, praderas y complejos pantanosos y lacustres. Además, posee una fauna y flora peculiares con varias especies raras y en peligro de extinción. La reserva

**BÉLARUS  
POLOGNE  
UKRAINE**

protege tradiciones y paisajes representativos, únicos en su género, que se hallan en la encrucijada de las culturas de Europa Oriental y Europa Occidental. Las actividades económicas principales son la agricultura, el turismo, el ocio de fin de semana, la silvicultura sostenible y la pesca.



© Shi Cai

**Jinggangshan.** Cette réserve de biosphère présente un climat de mousson humide subtropical moyen et comporte divers paysages – montagnes, vallées, cuvettes structurales et karst – à des altitudes s'échelonnant entre 381 et 1 779 mètres. On y dénombre 3 415 espèces de plantes supérieures (dont certaines espèces mutantes). La population locale vit de l'agriculture et de l'exploitation forestière, notamment de la culture du riz, de la pomme de terre, des légumes, du bambou et de l'huile d'arbre à thé. Le tourisme s'y est développé non seulement en raison de merveilleux paysages et de lieux pittoresques, mais aussi du fait de la présence de sites historiques de la révolution chinoise.

**CHINE**



© Zhouwang Fang

**Niubeiliang** se trouve dans la section orientale des monts Qinling et renferme un écosystème typique des forêts décidues mélangées de montagne en climat tempéré. Le site est composé à plus de 94 % de forêts, réparties sur trois districts administratifs. Il est considéré comme une importante zone de conservation d'eau pour la ville de Xi'an et le sud de la province de Shaanxi. Niubeiliang présente une grande biodiversité et abrite de nombreuses espèces menacées, notamment le takin doré (*Budorcas taxicolor bedfordi*) et le porte-musc nain (*Moschus berezovskii*). Les populations locales vivant dans l'aire de transition ont développé le tourisme rural afin d'accroître leurs revenus. Elles pratiquent l'agriculture et l'élevage et fabriquent des produits ligneux. La réserve coopère avec des institutions de recherche pour développer les programmes de recherche, de surveillance, de formation, ainsi que de sensibilisation du public.

**CHINE**



© Sinisa Golub

**Mur-Drave-Danube.** Esta reserva de biosfera comprende el ecosistema de llanura de inundación más vasto de Europa Central, así como algunas zonas que formaban parte de esa llanura antes de la regulación de las aguas fluviales. Las zonas ribereñas de los ríos Danubio y Drava forman una serie continua de hábitats a lo largo de la frontera. En el río Mura-Drava se da la presencia de una gran diversidad de especies animales y vegetales específicas. La reserva posee hábitats húmedos muy diversos, entre los que figuran algunos de los que corren más peligro en Europa. Las actividades económicas en el área son la agricultura, la silvicultura, la extracción de arena y grava, la industria (de diversos tipos) y el ecoturismo.



© Ministère éthiopien de la science et de la technologie

**Sheka** ad'une superficie totale de 238 750 hectares, réunit forêts, bosquets de bambous, zones humides, terres agricoles et zones de peuplement rurales et urbaines. Sheka, qui fait partie des forêts des hauts plateaux du sud-ouest de l'Éthiopie, est importante pour la conservation des divers types de végétation forestière afromontagnarde, en particulier la forêt tropicale et les bosquets de bambous alpins. La région est riche en espèces végétales et animales — on y recense plus de 38 espèces de flore et de faune menacées. La population locale se consacre avec détermination à la préservation de l'intégrité de l'écosystème grâce à la pratique de l'agriculture écologiquement viable.



© EPIDOR

La réserve du **Bassin de la Dordogne** englobe l'ensemble du bassin versant de la Dordogne, un hydrosystème de 24 000 kilomètres carrés. Ce bassin hydrographique abrite une importante biodiversité, se caractérise par divers paysages montagneux et comprend l'un des plus grands estuaires d'Europe. La densité de la population y est faible et il ne compte aucune grande ville. Les activités humaines y sont principalement axées sur le tourisme (patrimoine naturel et culturel) et l'exploitation des ressources agricoles et forestières. Le bassin constitue l'un des trois plus gros sites de production d'hydroélectricité en France, d'où la pression considérable qui est exercée sur les masses d'eau et les écosystèmes aquatiques.

## CROATIE HONGRIE



© Dieufort Deslorges

**La Selle** est la première réserve de biosphère du pays. La zone comprend des écosystèmes nombreux et variés (montagne, plaine, forêt tropicale sèche et écosystèmes côtiers) ainsi que des espaces protégés, comme La Visite ou la Forêt des pins (espèce endémique : *Pinus occidentalis*). La zone se situe dans le continuum écologique de la réserve de biosphère dominicaine de Jaragua-Bahoruco-Enrique et elle contribue au couloir biologique des Caraïbes, offrant un exemple de collaboration entre pays ; 4 % de la population haïtienne vit dans cette réserve de biosphère, où les principales activités économiques sont l'agroforesterie, la pêche, le tourisme et l'artisanat.

## HAÏTI

## ÉTHIOPIE



© Prodipto Lahiri

**Achanakmar – Amarkantak :** Ce site est situé à la croisée de trois chaînes de collines et sa topographie allie hautes montagnes, vallées peu profondes et plaines. Les forêts humides caducifoliées couvrent 63 % de la zone. Celle-ci abrite une riche biodiversité qui présente un grand intérêt en termes de conservation. Différents types et méthodes de gestion forestière y sont mis en pratique. L'aire centrale est constituée principalement de forêts protégées, cependant que la zone tampon et la zone de transition se caractérisent par des terres agricoles, des sols remis en état et de petits territoires suburbains. On y dénombre 27 communautés tribales et non tribales, réparties dans 418 villages, qui vivent de l'agriculture (notamment de la production de plantes médicinales) et de la fabrication de produits non ligneux dans la zone tampon et dans la zone de transition.

## INDE

## FRANCE



© LIPI

**Wakatobi** inclut les quatre îles principales de Wangi-Wangi, Kaledupa, Tomia et Binongko. Le site se compose d'écosystèmes variés, abritant de nombreuses espèces d'herbiers sous-marins et côtiers, de récifs coralliens et de poissons (destinés à la consommation ou à la vente), d'oiseaux de mer, de tortues, de cétacés et de mangroves. On y dénombre quelque 590 espèces de poissons et 396 récifs. L'aire centrale présente un grand intérêt au titre de la protec-

## INDONÉSIE

tion des écosystèmes marins et de l'habitat de diverses espèces végétales et animales importantes. On s'emploie à faire de Wakatobi un laboratoire pour les chercheurs, les étudiants, le gouvernement local, les organisations non gouvernementales, les secteurs public et privé, et d'autres parties prenantes.



© Aya Biosphere Reserve

**Aya:** Situé dans la partie orientale de l'île de Kyushu, dans le sud du Japon, l'ensemble du site est reconnu pour abriter l'une des plus grandes forêts lucidophylles encore existantes au Japon. La superficie totale de la réserve est de 14 580 hectares. La ville d'Aya est située dans la zone de transition et compte 7 283 habitants. L'aire centrale, qui n'a jamais été exploitée pour des activités humaines et fait l'objet d'études scientifiques concernant la structure, le fonctionnement et la dynamique de la forêt lucidophylle, inclut le district préservé de la Zone protégée de l'écosystème forestier d'Aya et fait partie du Parc quasi national des montagnes centrales de Kyushu. La zone de transition est principalement consacrée à l'agriculture biologique et la communauté d'Aya a été la première du pays à mettre au point, dès 1988, un système agricole traditionnel axé sur le recyclage. L'écotourisme, notamment la « thérapie par la forêt » (à des fins curatives) et l'éducation environnementale relative aux forêts y sont actuellement activement développés.



© Olga Koshkina

**Korgalzhyn** est la première réserve de biosphère du pays. Située dans la partie centrale/septentrionale du Kazakhstan, elle est constituée d'un ensemble de lacs d'eau douce et salée entourés par les steppes arides d'Eurasie, qui en font une zone humide importante pour les oiseaux aquatiques migrateurs (parmi lesquels des espèces menacées à l'échelle mondiale, comme la très rare grue blanche de Sibérie, ou encore le pélican frisé et l'aigle pêcheur de Pallas). La Réserve naturelle d'État de Korgalzhyn fait également partie du site de « Saryarka – Steppe et lacs du Kazakhstan septentrional », inscrit sur la Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO. La superficie totale de la réserve est de 1603 171 hectares et on y dénombre 12 500 habitants. On tente aujourd'hui de faire face aux conséquences de l'immigration de populations due à la dégradation globale de l'environnement (utilisation non durable de l'eau et des ressources biologiques, tourisme non durable) grâce à divers projets pilotes visant notamment à encourager la gestion durable des pâturages, l'écotourisme, la création de fermes de chasse et aquacoles, et le développement de sources d'énergie de substitution.

## JAPON

## KAZAKHSTAN



© Reserve de biosphère de Tehuacán-Cuicatlán

**Tehuacán – Cuicatlán:** Cette réserve fait partie d'un système de montagnes et de hauts plateaux arides et on y enregistre l'un des taux les plus élevés de biodiversité et d'espèces endémiques du Mexique. Elle est emblématique des anciens paysages de la Mésoamérique et compte huit groupes ethniques différents. On y trouve les premiers sites de domestication du maïs, de la citrouille, de l'avocat et des haricots. L'écosystème le plus important est constitué d'une étendue fortement boisée, composée de diverses espèces de cactus arborescents (*Bosque de cactáceas columnares*) et de forêt tropicale sèche (*Selva baja caducifolia*).



© UNESCO/M. Clüsener-Godt

**L'île de Principe** abrite la première réserve de biosphère du pays. C'est la plus ancienne des trois îles volcaniques océaniques présentes dans le golfe de Guinée. Le site comprend toute la partie émergée de l'île de Principe, ses îlots et les îles Tinhosas. Cette zone abrite une riche biodiversité sous la forme d'écosystèmes terrestres et marins, et c'est un lieu de reproduction d'importance pour les tortues de mer, les oiseaux de mer et les cétacés. L'agriculture, la pêche et le tourisme sont les principales activités économiques. On peut considérer qu'il s'agit d'un modèle pour le développement de l'écotourisme intégré dans des îles similaires, qui servira sans doute de base pour une zone tampon marine et terrestre plus vaste.



© PASEF

**Ferlo** a une superficie de 1 150 000 hectares. En dépit des menaces que constituent la sécheresse et les activités humaines pour l'écosystème, le site abrite une multiplicité remarquable d'espèces de flore et de faune, en particulier des espèces aussi emblématiques que l'autruche à cou rouge et la gazelle à front roux, ou encore la grenadille d'Afrique (*Dalbergia melanoxylon*), espèce de plante menacée. Parmi les activités qui y sont menées traditionnellement, on peut citer le pastoralisme et l'agriculture. L'écotourisme, l'aquaculture et la foresterie viable, dont le développement est prévu, devraient diversifier les sources de revenu de la population. Ferlo héberge également plusieurs instituts de recherche.

## MEXIQUE

## SAO TOMÉ-ET-PRINCIPE

## SÉNÉGAL



© La Gomera

par le système d'exploitation agricole « en terrasses », qui présente un intérêt culturel. L'ensemble de ces caractéristiques naturelles confèrent au site une configuration unique en son genre. L'humidité et la couverture nuageuse en provenance de la mer s'accrochent souvent aux contours du plateau, d'où l'impression qu'on a de contempler alors une mer de nuages. Le Parc a également été désigné site du patrimoine mondial de l'UNESCO et il est connu pour sa forêt de lauriers.

**La Gomera** fait partie de l'archipel des Canaries et se situe dans une région centrale entourée par les îles de Ténérife, de La Palma et d'El Hierro. Dans la partie centrale de l'île se trouve le Parc national de Garajonay. L'altitude maximale de la réserve est de 1487 mètres (Alto de Garajonay). Le plateau central (1000 mètres d'altitude) et la formation de profonds ravins sont le résultat d'une érosion intense. Le paysage est également singularisé



© www.tourismasturias.co.uk

établissements humains remontant au néolithique, et elle est entourée d'autres réserves de biosphère : Bibia, les vallées d'Omaña et Luna, Alto Bernesga et Somiedo.

**Las Ubiñas – La Mesa** se situe dans la zone centrale de la cordillère Cantabrique. Cette réserve comprend une forêt ancienne, parfaitement conservée, qui renferme une grande biodiversité. La région abrite également des espèces protégées telles que les ours bruns des Monts Cantabriques, des piverts ainsi que des espèces domestiques rares. Elle possède un riche patrimoine culturel, certains



© Jonkoping

On y trouve aussi plusieurs grandes exploitations et manoirs, ainsi que trois zones urbaines. Les aires centrales sont constituées des réserves naturelles existantes, ainsi que des habitats forestiers et lignes de rivage protégés. L'adaptation au changement

**Paysage de la côte est du lac Vättern (Suède).** Le lac Vättern est le deuxième plus grand lac d'eau froide de Suède, et le cinquième plus grand lac d'Europe avec une superficie totale de 105 520 hectares. Près de 40 000 personnes vivent dans la région. La majeure partie de la réserve de biosphère est occupée par des terres agricoles et forestières, avec des villages et des zones d'habitation comprenant de petites exploitations agricoles et propriétés individuelles.

## ESPAGNE

## ESPAGNE

## SUÈDE

climatique et l'atténuation de ses effets sont les principaux objectifs de cette réserve de biosphère, de nombreuses recherches et activités étant déjà menées à ce titre.



© V.B. Martynenko

On y trouve des sites archéologiques incomparables, liés à la culture du peuple bachkir, comme la grotte de Shulgan-Tash, préservée depuis l'âge de pierre. La population autochtone s'élève à 14 950 habitants. Les principales activités menées sur place sont l'exploitation forestière et l'agriculture à petite échelle ainsi que l'apiculture traditionnelle, le tourisme occupant une place de plus en plus importante (180 000 visiteurs en été).

**L'Oural bachkirien** est constitué du versant ouest de l'Oural méridional et sa superficie est de 345 700 hectares. Il présente une biodiversité d'une grande richesse ainsi que des paysages très variés — gorges de rivières de montagne, bassins, steppes montagneuses, prairies et plaines inondables. Le site compte plus de 1 650 espèces végétales, dont 44 endémiques, ainsi que plus de 2 000 espèces animales. Il comprend cinq aires protégées — parcs nationaux et districts forestiers.

## FÉDÉRATION DE RUSSIE



© Andrew Bielonski

Rares sont les villes de la région qui comptent plus de 10 000 habitants. La biodiversité y est très riche, avec une importante population d'oiseaux (lagopèdes et aigles royaux) et de lièvres de montagne. L'aire centrale se compose de diverses zones protégées, gérées par le Scottish National Heritage, qui en a la propriété. La demande touristique est croissante, avec plus de 850 000 visiteurs par an.

**La Réserve de biosphère de Galloway et du sud de l'Ayrshire** est le résultat de la fusion de deux anciennes réserves de biosphère et couvre une superficie totale de 520 000 hectares, où se mêlent paysages de champs ouverts, lochs, landes, terres arables, pâturages et surfaces boisées. On y enregistre une très faible densité de population, avec moins de 100 000 habitants, le site ayant souffert économiquement et socialement de la fermeture des industries minières et textiles locales.

## ROYAUME-UNI

**EXTENSION, MODIFICATION DU ZONAGE OU CHANGEMENT DE NOM DE RÉSERVES DE BIOSPHERE**

**Extension de la réserve de biosphère de Fray Jorge.** Cette extension a permis l'intégration de la zone de transition, qui ne figurait pas dans la candidature de 1977, et l'élargissement de la zone tampon, ce qui a plus que doublé la superficie totale de la réserve. L'endroit se caractérise par une formation arbustive de brouillard, qui abrite des succulents et des épineux trouvés dans les formations végétales arides et semi-arides de type méditerranéen du sud du Chili. Parmi les biomes qui y sont représentés, on peut citer les cours d'eau, les estuaires (embouchure du Limarí), les littoraux, les fourrés sclérophyles de type semi-aride et la forêt relique sempervirente. L'extension a eu pour effet l'instauration d'un nouveau zonage autour du Parc national Bosques Fray Jorge, ce qui a permis l'application des dispositions du Cadre statutaire.

**Extension et changement de nom de la Réserve de biosphère des îles et de la mer d'Iroise (anciennement Iroise).** Cette extension de la réserve de la mer d'Iroise, qui comprend désormais un parc marin et l'île de Sein, est le fruit de la mobilisation et du soutien des communautés locales. Elle obéit à une stratégie claire de développement durable, reposant sur une charte. La Réserve d'Iroise a été rebaptisée « de la mer d'Iroise », sa superficie totale est de 99 149 hectares et elle compte 1324 habitants.

**Extension de la réserve de biosphère de Doñana.** Cette réserve de biosphère avait été désignée en 1980. L'extension a permis d'intégrer la zone de transition, qui ne figurait pas dans la précédente candidature, et d'élargir la zone tampon. Ainsi, la superficie de la réserve a plus que triplé. Il s'agit de l'une des zones humides les plus importantes, qui englobe diverses unités de paysage. La bande côtière comprend des plages et des chaînes de dunes, en alternance avec des forêts, des pins centenaires, et un système complexe de lagunes reliées à la nappe phréatique. L'aire centrale et la zone tampon n'abritent que des infrastructures légères consacrées à la recherche, à l'usage du public, à des événements institutionnels et à des activités de surveillance. La zone de transition compte 190 000 habitants (municipalité de Comarca). Le tourisme saisonnier porte la population à 500 000 personnes lors des mois d'été.

**Réserve de biosphère de la Sierra Nevada.** Cette réserve de biosphère a été désignée en 1986. Le nouveau zonage intègre la zone de transition, qui n'avait pas été initialement incluse. La réserve englobe désormais le cœur montagneux de la cordillère Pénibétique, où se trouvent les points culminants de la péninsule, notamment le pic Mulhacén (3 482 mètres). Les pentes abruptes des montagnes sont le produit de l'érosion glaciaire. Outre ses paysages grandioses, la Sierra Nevada tire sa valeur exceptionnelle de ses nombreuses espèces végétales, endémiques et rares.

CHILI

FRANCE

ESPAGNE

ESPAGNE

**EN 2013**, le Conseil international de coordination du Programme sur l'Homme et la biosphère s'est réuni à Paris du 27 au 30 mai et a ajouté 12 sites au Réseau mondial des réserves de biosphère, ce qui a porté leur nombre total à 621, réparties dans 117 pays. Le Royaume-Uni a demandé que le Loch Druidibeg, sur l'île écossaise de South Uist, soit retiré du Réseau, au motif que ce site, désigné réserve de biosphère en 1976, ne remplissait plus les critères requis pour en faire partie. Les réserves ajoutées en 2013 sont les suivantes :



© UNESCO/Wang Ding

et c'est une étape importante sur la route migratoire empruntée par plus de 10 millions d'oiseaux.

**L'Île des Serpents – Mont Laotie** se trouve à l'est du district de Lüshunkou, à Dalian. D'une superficie de 9 808 hectares, ce site est montagneux et comprend l'Île des Serpents, où vit le *Gloydius shedoensis*, espèce endémique inscrite en 2004 sur la liste des espèces animales menacées en Chine. Le venin de ce serpent a des propriétés médicinales. Le site abrite 307 espèces d'oiseaux

CHINE



© UNESCO/ETAPA-EP

endémique – et il a été désigné site Ramsar car il joue un rôle majeur au titre de la conservation de plusieurs espèces d'oiseaux. La ville de Cuenca, inscrite sur la Liste du patrimoine mondial, se trouve également dans la réserve.

**Le Massif de Cajas** est situé dans le sud-ouest du pays. Cette réserve de biosphère englobe un grand nombre d'écosystèmes – hautes montagnes, zones côtières et marines le long du Pacifique. Le site comprend le Parc national de las Cajas et la zone nationale de loisirs de Quimsacocha, qui joue un rôle important au titre des ressources en eau (approvisionnement et régulation). Le Parc national de Las Cajas est riche en biodiversité – faune nord-andine

ÉQUATEUR



© UNESCO/Mariñas Betanzos

**Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo.** Cette réserve se situe sur la côte atlantico-cantabrique, s'étend sur 116 724 hectares et compte 190 000 habitants. Elle englobe les bassins versants de deux grands cours d'eau, le Mero et le Mandeo, et comprend des écosystèmes allant des zones côtières aux chaînes de montagnes, riches d'une abondante biodiversité. On

ESPAGNE

y observe aussi une diversité significative en matière de cultures, en raison de l'utilisation de ressources naturelles (production d'engrais et de miel) et de la préservation d'espèces de bétail locales.



© UNESCO/R. Campoamor/CINTV. SL

**Le Site royal de San Ildefonso – El Espinar** se trouve dans la province de Ségovie, à 50 kilomètres de Madrid (superficie : 35 414 hectares ; 14 000 habitants). La montagne de Valsaín est une importante zone boisée du pays et présente une grande valeur écologique, économique, esthétique et sociale. Les activités économiques locales sont l'industrie du verre, le tourisme et l'agriculture à petite échelle. On y trouve plusieurs centres de recherche spécialisés dans les forêts (y compris leur surveillance).



© UNESCO/CODE

**Terres de l'Èbre.** D'une superficie de 367 729 hectares et peuplé de 190 000 habitants, cette réserve se situe en Catalogne et comprend le delta et le bassin versant de l'Èbre, plus grand fleuve d'Espagne en termes de débit. Elle abrite un grand nombre d'écosystèmes différents, des terres de l'intérieur aux zones côtières. La majeure partie des terres sont utilisées pour l'élevage. Des sources d'énergies de substitution – hydraulique, solaire et éolienne – y sont développées, dans le respect des valeurs liées à la conservation de la biodiversité et au paysage.



© UNESCO/ Christophe Gerrer

**Mont Viso.** Ce massif se situe à la charnière des influences alpine et méditerranéenne. La partie française du mont Viso est constituée d'un cirque glaciaire, entouré de vallées creusées par des cours d'eau et de lacs en altitude, dont le climat est sec et ensoleillé. Cette zone fermée sur elle-même est caractérisée par la présence de nombreuses espèces endémiques, par des paysages pastoraux et par une grande diversité écologique et

## ESPAGNE

## ESPAGNE

## FRANCE

biologique. Parmi les dizaines d'écosystèmes présents sur ce territoire, on peut citer des forêts, des formations rocheuses et des milieux aquatiques. Si le tourisme est le moteur de l'économie locale, l'agriculture et la foresterie y sont également développées.



© UNESCO/Carl Peterloff

**Le Marais audomarois** situé dans le nord de la France, comprend la ville de Saint-Omer, dotée d'un riche patrimoine historique et culturel. Le marais a été désigné site Ramsar. Plus de 1 700 espèces de fleurs, d'oiseaux et de champignons y ont été répertoriées, soit plus d'un tiers des espèces aquatiques présentes en France. Le site abrite également l'un des deux derniers jardins flottants en zone marécageuse de France, qui sont caractérisés par un système spécifique de wateringues (unités de gestion de l'eau ou petits canaux), essentiels pour la prévention et la gestion des inondations. Il s'agit également d'un lieu de loisirs et de tourisme très apprécié, dont la population permanente est de 69 000 habitants.



© UNESCO/Carl Peterloff

**Grande Nicobar.** Cette réserve de biosphère insulaire est d'une superficie de 103 870 hectares et se caractérise par sa forêt tropicale humide sempervirente. La faune comprend 1 800 espèces, parmi lesquelles 200 espèces de méiofaune recensées dans les habitats côtiers. L'intérieur de l'île est peuplé de Shompen, chasseurs autochtones semi-nomades. Pour leur part, les Nicobaris se concentrent dans les zones côtières et vivent de la pêche et de l'horticulture. Les quelque 6 380 habitants de la réserve tirent des ressources biologiques très diverses de leur environnement, comme des plantes médicinales et d'autres produits forestiers non ligneux.



© UNESCO/ Renzo Ribetto

**Mont Viso.** Située dans la partie septentrionale des Alpes italiennes, près de la frontière française, cette réserve de biosphère présente une mosaïque d'écosystèmes, qui s'étagent au gré d'un dénivelé de 450 à 3 841 mètres au-dessus du niveau de la mer. Elle couvre une superficie totale de 293 916 hectares et englobe le mont Viso, la forêt d'Alevè – constituée en majorité de pins des Alpes (*Pinus cembra*) – et le bassin

## FRANCE

## INDE

## ITALIE

du Pô. Plus de 266 000 personnes y résident à l'année, dont les activités économiques traditionnelles incluent l'agriculture et la fabrication d'objets en bois (jouets, meubles et harpes, entre autres).



© UNESCO/Alexander Filimonov

En outre, 678 espèces de plantes ont été recensées sur le site, dont six endémiques. L'économie régionale est principalement basée sur l'agriculture et l'élevage de bétail.

**Alakol.** D'une superficie de 193 089 hectares, il s'agit d'une zone humide d'importance mondiale. Cette réserve est située dans un couloir de migration d'espèces d'oiseaux indiens et sert d'habitat et de site de rassemblement à de nombreuses espèces d'oiseaux aquatiques, dont certaines, comme le pélican frisé (*Pelecanus crispus*) ou la spatule eurasiennne (*Platalea leucorodia*), sont rares et menacées.



© Ziarat Juniper Forest

Les genévriers de Ziarat comptent parmi les arbres vivants les plus vieux du monde. Cet écosystème forestier fournit un habitat à plusieurs espèces de faune sauvage menacées et entretient toute une variété d'espèces végétales. En raison de leur riche biodiversité, les aires constitutives de cet écosystème bénéficient du statut de zones protégées et ce sont des sanctuaires pour la faune sauvage et des réserves de gibier. Plus de 100 000 personnes vivent à l'intérieur ou à proximité de cette réserve de biosphère, dont la plupart pratiquent l'agropastoralisme.

**La Forêt de genévriers de Ziarat** abrite la plus grande concentration de genévriers (*Juniperus excelsa polycarpus*) du Pakistan, puisqu'elle couvre 110 000 hectares. On pense qu'il s'agit de la deuxième plus grande forêt de ce type dans le monde. On attribue aux espèces de genévriers recensées sur place un intérêt de portée planétaire en raison de leur âge avancé et de la lenteur de leur taux de croissance.



© UNESCO/Lee Kang soo

**Gochang.** D'une superficie de 670 kilomètres carrés, cette réserve se situe dans le sud-ouest du pays. Elle se compose d'écosystèmes forestiers, côtiers et d'eau douce. Les replats de marée constituent des étapes indispensables pour les oiseaux migrateurs, notamment les oiseaux à long bec et les pluviers. Les activités économiques associées à ce site vont de l'écotourisme à l'agriculture biologique, en passant par la production de sel.

## KAZAKHSTAN

## EXTENSION

**Ordesa – Vignemale** Désignée en 1977, et l'une des premières réserves de biosphère espagnoles, elle se situe dans les Pyrénées centrales et englobe le Parc national d'Ordesa et du Mont-Perdu, les glaciers pyrénéens et le site du Patrimoine mondial Pyrénées – Mont Perdu (cirques et canyons). L'extension concerne la vallée et les zones urbaines qui entourent l'aire centrale. La superficie totale de la réserve est désormais de 117 364 hectares et elle compte 6 000 habitants.

## ESPAGNE

## PAKISTAN

## RÉPUBLIQUE DE CORÉE

CARTE DU RÉSEAU MONDIAL DES RÉSERVES DE BIOSPHÈRE



**ARE – Emirats Arabes Unis**

Marawah, 2007

**ARG – Argentine**

San Guillermo, 1980  
Laguna Blanca, 1982  
Costero del Sur, 1984  
Nacuñán, 1986  
Laguna de Pozuelos, 1990  
Yabotí, 1995  
Mar Chiquita, 1996  
Delta de Paraná, 2000  
Laguna Oca del Río Paraguay, 2001  
Riacho Teuquito, 2001  
Las Yungas, 2002  
Andino Norpatagónica, 2007  
Pereyra Iraola, 2007

**AUS – Australie**

Croajingolong, 1977  
Kosciuszko, 1977  
Prince Regent River, 1977  
Riverland, 1977  
Uluru, Ayers Rock-Mount Olga, 1977  
Unnamed, 1977  
Yathong, 1977  
Fitzgerald River, 1978  
Hattah-Kulkyne & Murray-Kulkyne, 1981  
Wilson's Promontory, 1981  
Mornington Peninsula and Western Port, 2002  
Barkindji, 2005  
Noosa, 2007  
Great Sandy, 2009

**AUT – Autriche**

Gossenköllesee, 1977  
Gurgler Kamm, 1977  
Lobau, 1977  
Neusiedler See, 1977  
Großes Walsertal, 2000  
Wienerwald, 2005  
Salzburger Lungau und Kärntner Nockberge, 2012

**BEN – Bénin**

Pendjari, 1986  
W Region, 2002; *Burkina Faso, Niger*

**BFA – Burkina Faso**

Mare aux hippopotames, 1986  
W Region, 2002; *Benín, Niger*

**BGR – Bulgarie**

Alibotouch, 1977  
Bistrichko Branichté, 1977  
Boitine, 1977  
Djendema, 1977  
Doupkata, 1977  
Douпки-Djindjiritza, 1977  
Kamtchia, 1977  
Koupena, 1977  
Mantaritza, 1977  
Ouzounboudjak, 1977  
Parangalitza, 1977  
Srébarna, 1977  
Steneto, 1977  
Tchervenata Sténa, 1977  
Tchoupréné, 1977  
Tsaritchina, 1977

**BLR – Bélarus**

Berezinskiy, 1978  
Belovezhskaya Puschcha, 1993  
West Polesie, 2004; *Pologne, Ukraine, 2012*

**BOL – État plurinational de Bolivie**

Pilón - Lajas, 1977  
Ulla Ulla, 1977  
Beni, 1986

**BRA – Brésil**

Mata Atlântica & São Paulo City Green Belt, 1993  
Cerrado, 1994  
Pantanal, 2000  
Caatinga, 2001  
Central Amazon, 2001  
Espinhaço Range, 2005

**CFA – République centrafricaine**

Basse-Lobaye, 1977  
Bamingui-Bangoran, 1979

**CAN – Canada**

Mont Saint Hilaire, 1978  
Waterton, 1979  
Long Point, 1986  
Riding Mountain, 1986  
Charlevoix, 1988  
Niagara Escarpment, 1990  
Clayoquot Sound, 2000  
Lac Saint-Pierre, 2000  
Mount Arrowsmith, 2000  
Redberry Lake, 2000

South West Nova, 2001  
Thousand Islands - Frontenac Arch, 2002  
Georgian Bay Littoral, 2004  
Fundy, 2007  
Manicouagan Uapishka, 2007  
Bras d'Or Lake, 2011

**CHE – Suisse**

Val Müstair - Parc Naziunal, 1979  
Entlebuch, 2001

**CHL – Chili**

Fray Jorge, 1977  
Juan Fernández, 1977  
Torres del Paine, 1978  
Laguna San Rafael, 1979  
Lauca, 1981  
Araucarias, 1983  
La Campana-Peñuelas, 1984  
Cabo de Hornos, 2005  
Bosques Templados Lluviosos de Los Andes Australes, 2007  
Corredor Biológico Nevados de Chillán - Laguna de Laja, 2011

**CHN – Chine**

Changbaishan, 1979  
Dinghushan, 1979  
Wolong, 1979  
Fanjingshan, 1986  
Wuyishan, 1987  
Xilin Gol, 1987  
Bogeda, 1990  
Shennongjia, 1990  
Yancheng, 1992  
Xishuangbanna, 1993  
Maolan, 1996  
Tianmushan, 1996  
Fenglin, 1997  
Jiuzhaigou Valley, 1997  
Nanji Islands, 1998  
Baishuijiang, 2000  
Gaoligong Mountain, 2000  
Huanglong, 2000  
Shankou Mangrove, 2000  
Baotianman, 2001  
Saihan Wula, 2001  
Dalai Lake, 2002  
Wudalianchi, 2003  
Yading, 2003  
Foping, 2004  
Qomolangma, 2004  
Chebaling, 2007

Xingkai Lake, 2007  
Mao'er Mountain, 2011  
Jinggangshan, 2012  
Niubeiliang, 2012  
Snake Island - Laotie Mountain, 2013

**CIV – Côte d'Ivoire**

Taï, 1977  
Comoé, 1983

**CMR – Cameroun**

Waza, 1979  
Benoué, 1981  
Dja, 1981

**COD – République démocratique du Congo**

Luki, 1976  
Yangambi, 1976  
Lufira, 1982

**COG – Congo**

Odzala, 1977  
Dimonika, 1988

**COL – Colombie**

Cinturon Andino, 1979  
El Tuparro, 1979  
Sierra Nevada de Santa Marta, 1979  
Ciénaga Grande de Santa Marta, 2000  
Seaflower, 2000

**CRI – Costa Rica**

La Amistad, 1982  
Cordillera Volcánica Central, 1988  
Agua y Paz, 2007

**CUB – Cuba**

Sierra del Rosario, 1984  
Baconao, 1987  
Cuchillas de Toa, 1987  
Península de Guanahacabibes, 1987  
Buenavista, 2000  
Ciénaga de Zapata, 2000

**CZE – République tchèque**

Krivoklátsko, 1977  
Trebos Basin, 1977  
Lower Morava, 1986  
Sumava, 1990  
Krkonoše/Karkonosze, 1992; *Pologne*  
Bílé Karpaty, 1996

**DEU – Allemagne**

Flusslandschaft Elbe, 1979  
Vessertal-Thüringer Wald, 1979  
Berchtesgadener Land, 1990  
Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer, Halligen, 1990  
Schorfheide-Chorin, 1990  
Rhön, 1991  
Spreewald, 1991  
Südost-Rügen, 1991  
Hamburgisches Wattenmeer, 1992  
Niedersächsisches Wattenmeer, 1992  
Vosges du Nord/Pfälzerwald, 1992; *France, 1998*  
Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft, 1996  
Schaalsee, 2000  
Bliesgau, 2009  
Schwäbische Alb, 2009

**DNK – Danemark**

North-East Greenland, 1977

**DOM – République dominicaine**

Jaragua-Bahoruco-Enriquillo, 2002

**DZA – Algérie**

Tassili N'Ajjer, 1986  
El Kala, 1990  
Djurdjura, 1997  
Chrea, 2002  
Gouraya, 2004  
Taza, 2004

**ECU – Equateur**

Archipiélago de Colón, Galápagos, 1984  
Yasuní, 1989  
Sumaco, 2000  
Podocarpus - El Cóndor, 2007  
Macizo del Cajas, 2013

**EGY – Egypte**

Omayed, 1981  
Wadi Allaqi, 1993

**ESP – Espagne**

Grazalema, 1977  
Ordesa-Viñamala, 1977  
Montseny, 1978  
Doñana, 1980  
La Mancha Húmeda, 1980

La Palma, 1983  
Las Sierras de Cazorla y Segura, 1983  
Marismas del Odiel, 1983  
Urdaibai, 1984  
Sierra Nevada, 1986  
Cuenca Alta del Río Manzanares, 1992  
Lanzarote, 1993  
Menorca, 1993  
Sierra de las Nieves y su Entorno, 1995  
Cabo de Gata-Nijar, 1997  
Isla de Hierro, 2000  
Bardenas Reales, 2000  
Muniellos, Gran Cantábrica, 2000  
Somiedo, 2000  
Redes, 2001  
Las Dehesas de Sierra Morena, 2002  
Terras do Miño, 2002  
Valle de Laciana, Gran Cantábrica, 2003  
Monfragüe, 2003  
Picos de Europa, Gran Cantábrica, 2003  
Valle de Jubera, Leza, Cidacos y Alhama, 2003  
Babia, Gran Cantábrica, 2004  
Alto de Bernesga, Gran Cantábrica, 2005  
Área de Allariz, 2005  
Gran Canaria, 2005  
Los Argüellos, Gran Cantábrica, 2005  
Los Valles de Omaña y Luna, 2005  
Sierra del Rincón, 2005  
Las Sierras de Béjar y France, 2006  
Los Ancares Leoneses, Gran Cantábrica, 2006  
Los Ancares Lucenses y Montes de Cervantes, Navia y Becerreá, Gran Cantábrica, 2006  
Reserva de la Biosfera intercontinental del Mediterraneo, 2006; *Maroc*  
Rio Eo, Oscos y Terras de Buron, 2007  
Fuerteventura, 2009  
Gerês, 2009; *Portugal*  
La Gomera, 2012  
Las Ubinas - La Mesa, 2012  
Marinas Corunesas e Terras do Mandeo, 2013  
Terres de l'Ebre, 2013  
Real Sitio de San Ildefonso – El Espinar, 2013

**EST – Estonie**

West-Estonian Archipelago, 1990

**ETH — Ethiopie**

Kafa, 2010  
Yayu, 2010  
Sheka, 2012

**FIN — Finlande**

North Karelian, 1992  
Achipelago Sea Area, 1994

**FRA — France**

Camargue, Rhône-Delta, 1977  
Commune de Fakarava, 1977  
Vallée du Fango, 1977  
Cévennes, 1984  
Iles et Mer d'Iroise, 1988  
Vosges du Nord / Pfälzerwald, 1988;  
*Allemagne, 1998*  
Mont Ventoux, 1990  
Archipel de la Guadeloupe, 1992  
Luberon-Lure, 1997  
Fontainebleau et du Gâtinais, 1998  
Bassin de la Dordogne, 2012  
Marais Audomarois, 2013  
Mont-Viso, 2013; *Italie*

**FSM — Micronésie (Etats fédérés de)**

Utwe, 2005  
And Atoll, 2007

**GAB — Gabon**

Ipassa-Makokou, 1983

**GBR — Royaume Uni de Grande Bretagne et d'Irlande du Nord**

Beinn Eighe, 1976  
Braunton Burrows - North Devon, 1976  
Biosffer Dyfi, 1976  
North Norfolk Coast, 1976  
Galloway and Southern Ayrshire, 2012

**GHA — Ghana**

Bia, 1983  
Songor, 2011

**GIN — Guinée**

Massif du Ziama, 1980  
Monts Nimba, 1980  
Badiar, 2002  
Haut Niger, 2002

**GNB — Guinée-Bissau**

Boloma Bijagós, 1996

**GRC — Grèce**

Gorge of Samaria, 1981  
Mount Olympus, 1981

**GTM — Guatemala**

Maya, 1990  
Sierra de Las Minas, 1992  
Trifinio Fraternidad, 2011;  
*El Salvador, Honduras*

**HND — Honduras**

Río Plátano, 1980  
Trifinio Fraternidad, 2011;  
*El Salvador, Guatemala*

**HRV — Croatie**

Velebit Mountain, 1977  
Mura Drava Danube, 2012; *Hongrie*

**HTI — République d'Haïti**

La Selle, 2012

**HUN — Hongrie**

Aggtelek, 1979  
Hortobágy, 1979  
Kiskunság, 1979  
Lake Fertő, 1979  
Pilis, 1980  
Mura Drava Danube, 2012; *Croatie*

**IDN — Indonésie**

Cibodas, 1977  
Komodo, 1977  
Lore Lindu, 1977  
Tanjung Putting, 1977  
Gunung Leuser, 1981  
Siberut, 1981  
Giam Siak Kecil - Bukit Batu, 2009  
Wakatobi, 2012

**IND — Inde**

Nilgiri, 2000  
Gulf of Mannar, 2001  
Sunderban, 2001  
Nanda Devi, 2004  
Nokrek, 2009  
Pachmarhi, 2009  
Similipal, 2009  
Achanakmar-Amarkantak, 2012  
Great Nicobar, 2013

**IRL — Irlande**

North Bull Island, 1981  
Killarney, 1982

**IRN — République islamique d' Iran**

Arasbaran, 1976  
Arjan, 1976  
Geno, 1976  
Golestan, 1976  
Hara, 1976  
Kavir, 1976  
Lake Oromeeh, 1976  
Miankaleh, 1976  
Touran, 1976  
Dena, 2010

**ISR — Israël**

Mount Carmel, 1996  
Ramat Menashe, 2011

**ITA — Italie**

Circeo, 1977  
Collemeluccio-Montedimezzo, 1977  
Miramare, 1979  
Cilento and Valle di Diano, 1997  
Somma-Vesuvio and Miglio d'Oro, 1997  
Valle del Ticino, 2002  
Tuscan Islands, 2003  
Selva Pisana, 2004  
Area della Biosfera del Monviso, 2013; *France*

**JOR — Jordanie**

Dana, 1998  
Mujib, 2011

**JPN — Japon**

Mount Hakusan, 1980  
Mount Odaigahara & Mount Omine, Shiga Highland, 1980  
Yakushima Isalnd, 1980  
Aya, 2012

**KAZ — Qazaqstan Respublikası**

Korgalzhyn, 2012  
Alakol, 2013

**KEN — Kenya**

Mount Kenya, 1978  
Mount Kulal, 1978  
Malindi-Watamu, 1979  
Kiunga, 1980  
Amboseli, 1991  
Mount Elgon, 2003

**KGZ — Kirghizistan**

Sary-Chelek, 1978  
Issyk Kul, 2001

**KHM — Cambodge**

Tonle Sap, 1997

**KNA — Saint Christophe et Niévès**

St. Mary's, 2011

**KOR — République de Corée**

Mount Sorak, 1982  
Jeju Island, 2002  
Shinan Dadohae, 2009  
Gwangneung Forest, 2010  
Gochang, 2013

**LBN — Liban**

Shouf, 2005  
Jabal Al Rihane, 2007  
Jabal Moussa, 2009

**LKA — Sri Lanka**

Hurulu, 1977  
Sinharaja, 1978  
Kanneliya-Dediyagala-Nakiyadeniya, 2004  
Bundala, 2005

**LTU — Lituanie**

Zuvintas, 2011

**LVA — Lettonie**

North Vidzeme, 1997

**MAR — Maroc**

Arganeraie, 1998  
Oasis du sud marocain, 2000  
Réserve de Biosphère intercontinentale de la Méditerranée, 2006; *Espagne*

**MDG — Madagascar**

Mananara Nord, 1990  
Sahamalaza-Iles Radama, 2001  
Littoral de Toliara, 2003

**MDV — République de Maldives**

Baa Atoll, 2011

**MEX — Mexique**

Mapimí, 1977  
La Michilía, 1977  
Montes Azules, 1979  
El Cielo, 1986  
Sian Ka'an, 1986  
Sierra de Manantlán, 1988  
Région de Calakmul, 1993

Alto Golfo de California, 1993  
El Triunfo, 1993  
El Vizcaíno, 1993  
Islas de Golgo de California, 1995  
Sierra Gorda, 2001  
Banco Chinchorro, 2003  
Ría Celestún, 2003  
Sierra La Laguna, 2003  
Ría Lagartos, 2004  
Barranca de Metztilán, 2006  
Chamela-Cuixmala, 2006  
Cuatro Ciénagas, 2006  
Cumbres de Monterrey, 2006  
Huatulco, 2006  
La Encrucijada, 2006  
Laguna Madre y Delta de Río Bravo, 2006

La Primavera, 2006  
La Sepultura, 2006  
Los Tuxtlas, 2006  
Maderas del Carmen, Coahuila, 2006  
Mariposa Monarca, 2006  
Pantanos de Centla, 2006  
Arrecife Alacranes, 2006  
Sistema Arrecifa Veracruzano, 2006  
Selva El Ocote, 2006  
Sierra de Huautla, 2006  
Volcan Tacaná, 2006  
Sierra de Alamos - Río Cuchujaqui, 2007  
Islas Marietas, 2008  
Lagunas de Montebello, 2009  
Islas Marías, 2010  
Los Volcanes, 2010  
Nahá-Metzabok, 2011  
Tehuacán-Cuicatlán, 2012

**MLI — Mali**

Boucle du Baoulé, 1982

**MNE — Monténégro**

Tara River Basin, 1976

**MNG — Mongolie**

Great Gobi, 1990  
Boghd Khan Uul, 1996  
Uvs Nuur Basin, 1997  
Hustai Nuruu, 2002  
Dornod Mongol, 2005  
Mongol Daguur, 2007

**MRT — Mauritanie**

Delta du Fleuve Sénégal, 2005;  
*Senegal*

**MUS — Maurice**

Macchabee / Bel Ombre, 1977

**MWI — Malawi**

Mount Mulanje, 2000  
Lake Chilwa Wetland, 2006

**MYS — Malaisie**

Tasik Chini, 2009

**NER — Niger**

W Region, 1996;  
*Benín, Burkina Faso, 2002*  
Aïr et Ténéré, 1997

**NGA — Nigéria**

Omo, 1977

**NIC — Nicaragua**

Bosawas, 1997  
Río San Juan, 2003  
Ometepe Island, 2010

**NLD — Pays-Bas**

Wadden Sea Area, 1986

**PAK — Pakistan**

LaL Suhanra, 1977  
Ziarat Juniper Forest, 2013

**PAN — Panama**

Darién, 1983  
La Amistad, 2000

**PER — Pérou**

Huascarán, 1977  
Manu, 1977  
Noroeste, 1977  
Oxapampa-Ashaninka-Yanesha, 2010

**PHL — Philippines**

Palawan, 1977  
Puerto Galera, 1977

**PLW — Palaos**

Ngaremeduu, 2005

**POL — Pologne**

Babia Gora, 1976  
Bialowieza, 1976  
Lukajno Lake, 1976  
Slowinski, 1976  
Krkonose / Karkonosze, 1992;  
*République tchèque*

Tatra, 1992; *Slovaquie*  
East Carpathians, 1998;  
*Slovaquie, Ukraine*  
Puszcza Kampinoska, 2000  
West Polesie, 2002;  
*Ukraine, Bélarus, 2012*  
Tuchola Forest, 2010

#### **PRK – République populaire démocratique de Corée**

Mt. Paekdu, 1989  
Mount Kuwol, 2004  
Mount Myohyang, 2009

#### **PRT – Portugal**

Paúl do Boquilobo, 1981  
Corvo Island, 2007  
Graciosa Island, 2007  
Flores Island, 2009  
Xurés, 2009; *Espagne*  
Berlengas, 2011  
Santana Madeira, 2011

#### **PRY – Paraguay**

Bosque Mbaracayú, 2000  
El Chaco, 2005

#### **QAT – Qatar**

Al-Reem, 2007

#### **ROU – Roumanie**

Pietrosul Mare, 1979  
Retezat, 1979  
Danube Delta, 1992; *Ukraine, 1998*

#### **RUS – Fédération de Russie**

Kavkazskiy, 1978  
Okskiy, 1978  
Prioksko-Terrasnyi, 1978  
Sikhote-Alin, 1978  
Tsentral'nochernozem, 1978  
Astrakhanskiy, 1984  
Kronotskiy, 1984  
Laplanskiy, 1984  
Pechoro-Ilychskiy, 1984  
Sayano-Shushenskiy, 1984  
Sokhondinskiy, 1984  
Voronezhskiy, 1984  
Tsentralnolesnoy, 1985  
Baikalskiy, 1986  
Barguzinskiy, 1986  
Tsentralnosibirskiy, 1986  
Chernyje Zemli, 1993

Taimyrskiy, 1995  
Daurisky, 1997  
Teberda, 1997  
Ubsunorskaya Kotlovina, 1997  
Katunskiy, 2000  
Nerusso-Desnianskoe-Polesie, 2001  
Visimskiy, 2001  
Vodlozerskiy, 2001  
Darvinskiy, 2002  
Commander Islands, 2002  
Nijegorodskoe Zavolje, 2002  
Smolensk Lakeland, 2002  
Ugra, 2002  
Far East Marine, 2003  
Kedrovaya Pad, 2004  
Kenozerskiy, 2004  
Valdaiskiy, 2004  
Khankaiskiy, 2005  
Middle Volga  
Integrated Biosphere, 2006  
Great Volzhsko-Kamskiy, 2007  
Rostovskiy, 2008  
Altaisky, 2009  
Volga-Akhtuba Floodplain, 2011  
Bashkirskiy Ural, 2012

#### **RWA – Rwanda**

Volcans, 1983

#### **SDN – Soudan**

Dinder, 1979  
Radom, 1979

#### **SEN – Sénégal**

Samba Dia, 1979  
Delta du Saloum, 1980  
Niokolo-Koba, 1981  
Delta du Fleuve Sénégal, 2005;  
*Mauritanie*  
Ferlo, 2012

#### **SLV – El Salvador**

Apaneca - Llamatepec, 2007  
Xiriualtique - Jiquitizco, 2007  
Trifinio Fraternidad, 2011;  
*Guatemala, Honduras*

#### **SRB – Serbie**

Golija-Studenica, 2001

#### **STP – República Democrática de São Tomé e Príncipe**

The Island of Príncipe, 2012

#### **SVK – Slovaquie**

Slovenskiý Kras, 1977  
Polana, 1990  
Tatra, 1992, TBD Pologne  
East Carpathians, 1998; *Pologne, Ukraine*

#### **SVN – Slovénie**

Julian Alps, 2003  
The Karst, 2004  
Kozjansko and Obsotelje, 2010

#### **SWE – Suède**

Kristianstad Vattenrike, 2005  
Lake Vänern Archipelago, 2010  
Blekinge Archipelago, 2011  
Nedre Dalälven River Landscape, 2011  
East Vättern Scarp Landscape, 2012

#### **SYR – République arabe syrienne**

Lajat, 2009

#### **TGO – République Togolaise**

Complexe Oti-Kéran/Oti-Mandouri

#### **THA – Thaïlande**

Sakaerat, 1976  
Hauy Tak Teak, 1977  
Mae Sa-Kog Ma, 1977  
Ranong, 1997

#### **TKM – Turkménistan**

Repetek, 1978

#### **TUN – Tunisie**

Djebel Bou-Hedma, 1977  
Djebel Chambi, 1977  
Ichkeul, 1977  
Iles Zembra et Zembretta, 1977

#### **TUR – Turquie**

Camili, 2005

#### **TZA – , République-Unie de Tanzanie**

Lake Manyara, 1981  
Serengeti-Ngorongoro, 1981  
East Usambara, 2000

#### **UGA – Ouganda**

Queen Elizabeth, 1979  
Mount Elgon, 2005

#### **UKR – Ukraine**

Chernomorskiy, 1985

Askaniya-Nova, 1985  
Carpathian, 1992  
Danube Delta, 1998; *Roumanie*  
East Carpathians, 1998;  
*Pologne, Slovaquie*  
West Polesie, 2002;  
*Pologne, Bélarus, 2012*  
Desnianskiy, 2009  
Roztochya, 2011

#### **URY – Uruguay**

Bañados del Este, 1976

#### **USA – Etats-Unis d'Amérique**

Aleutian Islands, 1976  
Beaver Creek, 1976  
Big Bend, 1976  
Cascade Head, 1976  
Central Plains, 1976  
Channel Islands, 1976  
Coram, 1976  
Denali, 1976  
Desert, 1976  
Everglades, 1976  
Fraser, 1976  
Glacier, 1976  
H.J. Andrews, 1976  
Hubbard Brook, 1976  
Jornada, 1976  
Luquillo, 1976  
Noatak, 1976  
Olympic, 1976  
Organ Pipe Cactus, 1976  
Rocky Mountain, 1976  
San Dimas, 1976  
San Joaquin, 1976  
Sequoia-Kings Canyon, 1976  
Stanislaus-Tuolumne, 1976  
Three Sisters, 1976  
Virgin Islands, 1976  
Yellowstone, 1976  
Konza Prairie, 1978  
University of Michigan  
Biological Station, 1979  
Niwtot Ridge, 1979  
Virginia Coast, 1979  
Hawaiian Islands, 1980  
Isle Royale, 1980  
Big Thicket, 1981  
Guanica, 1981  
California Coast Ranges, 1983  
Central Gulf Coast Plain, 1983  
South Atlantic Coastal Plain, 1983

Mojave and Colorado Deserts, 1984  
Carolinian-South Atlantic, 1986  
Glacier Bay-Admiralty Islands, 1986  
Golden Gate, 1986  
New Jersey Pinelands, 1988  
Southern Appalachian, 1988  
ChAMPLAIN-Adirondak, 1989  
Mammoth Cave Area, 1990  
Land Between the Lakes Area, 1991

#### **UZB – Ouzbékistan**

Mount Chatkal, 1978

#### **VEN – République bolivarienne du Venezuela**

Alto Orinoco-Casiquiare, 1993  
Delta Orinoco, 2009

#### **VNM – Viet Nam**

Can Gio Mangrove, 2000  
Cat Tien, 2001  
Cat Ba, 2004  
Red River Delta, 2004  
Kien Giang, 2006  
Western Nghe An, 2007  
Cu Lao Cham - Hoi An, 2009  
Mui Ca Mau, 2009

#### **YEM – Yémen**

Socotra Archipelago, 2003  
Bura'a, 2011

#### **ZAF – Afrique du Sud**

Kogelberg, 1998  
Cape West Coast, 2000  
Kruger To Canyons, 2001  
Waterberg, 2001  
Cape Winelands, 2007  
Vhembe, 2009

#### **ZWE – Zimbabwe**

Middle Zambezi, 2010

#### **RESERVES DE BIOSPHERE TRANSFRONTIERES**

##### **Pologne, Slovaquie**

Tatra, 1992

##### **République Tchèque, Pologne**

Krkonose / Karkonosze, 1992

##### **France, Allemagne**

Vosges du Nord / Pfälzerwald, 1998

##### **Pologne, Slovaquie, Ukraine**

East Carpathians, 1998

##### **Roumanie, Ukraine**

Danube Delta, 1998

##### **Bénin, Burkina Faso, Niger**

W Region, 2002

##### **Mauritanie, Sénégal**

Delta du Fleuve Sénégal, 2005

##### **Maroc, Espagne**

Réserve de Biosphère  
Intercontinentale de la  
Méditerranée, 2006

##### **Portugal, Espagne**

Gerês / Xurés, 2009

##### **El Salvador, Guatemala, Honduras**

Trifinio Fraternidad, 2011

##### **Bélarus, Pologne, Ukraine**

West Polesie, 2012

##### **Croatie, Hongrie**

Mura Drava Danube, 2012

##### **France, Italie**

Mont-Viso / Area della Biosfera Del  
Monviso, 2013

**La réserve de biosphère de Kafa : un terrain d'expérimentation pour le développement durable.** Kafa est située dans la province éthiopienne de Kaffa, à environ 460 km au sud d'Addis-Abeba. Elle est devenue une réserve de biosphère en 2010. Kafa est connue pour être l'aire d'origine du *Coffea Arabica* sauvage, qui a poussé pour la première fois il y a 1 000 ans dans les sous-bois de la région. Ce haut lieu de la biodiversité abrite aujourd'hui près de 5 000 variétés sauvages de caféiers. La caféiculture unique qui s'y est développée est intimement liée à l'histoire et à l'économie éthiopiennes. Cette culture représente un élément crucial du dispositif de gestion forestière participative mis en place dans la réserve de biosphère de Kafa, qui vise à éviter la déforestation et stimuler le développement économique.

Il y a quarante ans, les forêts recouvraient 40 % du territoire éthiopien. Aujourd'hui, moins de 3 % de ces forêts subsistent. La majorité se trouve dans la réserve de biosphère de Kafa, qui englobe de vastes zones de forêts nébuleuses de montagne. L'écosystème forestier contribue de façon importante aux moyens de subsistance des populations de la région. Il fournit du café sauvage, des épices précieuses et du miel d'abeilles sauvages. Sa biomasse aérienne retient environ 25 millions de tonnes de carbone. Près de 600 000 tonnes de carbone atmosphérique pourraient être captées chaque année grâce à la croissance naturelle de la forêt, si celle-ci restait intacte. Cependant, les coupes rases effectuées pour les petites exploitations agricoles et les plantations industrielles de thé et café représentent une véritable menace pour ces ressources.

Deux projets cherchent à répondre à ces problématiques grâce à la gestion forestière participative et aux partenariats public-privé, en coopération avec le Gouvernement éthiopien. Dans le cadre du dispositif de gestion forestière participative, les agriculteurs locaux ont le droit de récolter et de vendre les fruits de caféiers sauvages, à condition qu'ils préservent la forêt où poussent ces plantes. À l'heure actuelle, la communauté locale gère 12 000 ha de forêt et 27 coopératives ont rejoint l'association des caféiculteurs de Kafa. Le café sauvage constitue la principale source de revenus pour ces exploitants agricoles et leurs familles, qui représentent 50 000 personnes.

Un autre projet a été élaboré avec les collectivités locales en vue de satisfaire aux besoins en carburant et de favoriser la reforestation. Des arbres à croissance rapides ont été plantés à proximité des villages afin d'assurer un approvisionnement constant en bois, tandis que 10 000 poêles à bois haut rendement ont été installés pour réduire la consommation de bois. Des essences forestières autochtones ont été replantées dans d'autres zones pour lutter contre la déforestation.

Ces projets répondent à des préoccupations économiques, sociales et environnementales à long terme. De nouveaux emplois et sources de revenus sont créés ; la conservation des forêts contribue à la séquestration du carbone et à l'atténuation du changement climatique. Sur les marchés internationaux, les grains de café sauvages provenant de la réserve de biosphère de Kafa sont devenus réputés pour leur grande qualité. Aujourd'hui, les communautés locales se sentent responsables de leurs forêts et accordent une grande importance à la conservation de celles-ci. Par ailleurs, un projet d'écotourisme est en cours d'élaboration.

Ce projet compte des partenaires tels le Gouvernement éthiopien, en collaboration avec l'Union pour la conservation de la nature et de la biodiversité (NABU), le Ministère fédéral allemand de l'environnement, de la protection de la nature, de la construction et de la sûreté nucléaire (BMU), GEO Rainforest Conservation et la GIZ.

**L'économie verte dans les réserves de biosphère (GEBR) : réduction de la pauvreté, conservation de la biodiversité et développement durable en Afrique subsaharienne.**

En diversifiant les économies locales dans les réserve de biosphère et aux alentours de celles-ci, ce projet a pour ambition de contribuer à la conservation de la biodiversité, à la réduction de la pauvreté et au développement durable en Afrique subsaharienne. En novembre 2013, la mise en œuvre des activités du projet a débuté dans trois réserves de biosphère : celle de Bia (Ghana), celle d'Omo (Nigéria) et celle d'East Usambara (République-Unie de Tanzanie). Le financement a été assuré par l'Agence coréenne de coopération internationale (KOICA).

Ce projet a été élaboré en collaboration et en concertation avec les parties prenantes et les bénéficiaires directs originaires des réserves de biosphère et des alentours. Cette démarche a débouché sur la création d'un certain nombre d'activités de subsistance. Par la suite, les bénéficiaires du projet suivront une formation et recevront les outils ou le matériel nécessaire pour entreprendre ces activités. L'objectif général est de réduire la dépendance excessive vis-à-vis des ressources naturelles et la surexploitation de celles-ci dans les réserves de biosphère.

**Le Gouvernement de Saint-Kitts-et-Nevis et le MAB organisent une conférence interministérielle et d'experts sur les réserves de biosphère dans la sous-région des Caraïbes.**

Le Gouvernement de Saint-Kitts-et-Nevis et le Programme MAB ont organisé conjointement une conférence interministérielle et d'experts sur les réserves de biosphère dans la sous-région des Caraïbes ayant pour thème « Outils pour le développement durable et la croissance ». La réunion s'est déroulée à Saint-Kitts-et-Nevis les 26 et 27 mars 2013. L'objectif de cette rencontre était de favoriser les discussions portant sur le recensement de nouvelles réserves de biosphère ainsi que sur l'intégration de ces dernières aux projets locaux/nationaux de développement durable et d'adaptation au changement climatique. À l'issue de la réunion, les participants se sont engagés à établir une réserve de biosphère dans leurs pays respectifs. Ils ont également défini un plan d'action pour les trois années à venir, qui comporte la création d'un réseau de réserves de biosphère dans les petits États insulaires des Caraïbes et la promotion des réserves de biosphère en tant qu'outils utilisables dans le cadre de projets novateurs et sources de valeur ajoutée pour les activités socioéconomiques locales.



Conférence interministérielle sur les réserves de biosphère, Saint-Kitts-et-Nevis. © Miguel Clüsener-Godt

Les ministres, les représentants de l'UNESCO et les experts présents ont adopté à l'unanimité la Déclaration de Saint-Kitts-et-Nevis. Cette décision habilite également l'UNESCO à rechercher et mobiliser des fonds extrabudgétaires pour aider les États insulaires des Caraïbes à mettre en œuvre le plan d'action.

#### **Achèvement du Projet sur la gestion durable des terres arides marginales (SUMAMAD).**

Le Projet sur la gestion durable des terres arides marginales (SUMAMAD) a commencé par une première phase en 2002, qui visait à lutter contre la désertification sur des sites pilotes répartis dans neuf pays : État plurinational de Bolivie, Burkina Faso, Chine, Égypte, Inde, République islamique d'Iran, Jordanie, Pakistan et Tunisie. Il a été mené à bien dans le cadre du Programme MAB, en collaboration avec l'Institut de l'Université des Nations Unies pour l'eau, l'environnement et la santé et avec le financement du Gouvernement flamand (Belgique) et des pays participants. Grâce à ce projet, des scientifiques d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine ont eu l'occasion d'échanger des informations et de partager leurs expériences de travail en terres arides.

Au cours de la seconde phase, entamée en 2009, les équipes de recherche ont collaboré avec les communautés locales afin de remettre en état des terres arides dégradées et d'améliorer les rendements agricoles au moyen d'une meilleure gestion de l'eau. L'équipe a également préparé des directives à l'intention des décideurs, sous la forme de scénarios sur les futures évolutions de l'utilisation des terres dans le contexte de l'évaluation économique des services fournis par les écosystèmes des zones arides sur chaque site.



*Agriculture des terres arides dans la Réserve de biosphère de Mare aux Hippopotames, Burkina Faso ; Élevage de poulets bio dans la Réserve de biosphère de Xilin Gol, Chine ; Réserve de biosphère d'Omayed, Égypte.  
© Thomas Schaaf*

Par le biais de ce projet, les communautés locales ont reçu du soutien et des encouragements en vue d'adopter des moyens de subsistance plus durables tels que l'écotourisme, l'artisanat, la phytothérapie, l'apiculture et la diversification alimentaire, dans le but de réduire, dans un environnement en dégradation, leur dépendance vis-à-vis de l'agriculture traditionnellement pratiquée dans les régions arides.

La réserve de biosphère de la Mare aux Hippopotames (Burkina Faso) a subi une baisse des précipitations ces dernières décennies, alors que les agriculteurs locaux font pousser du coton, une plante gourmande en eau. Le projet a permis de créer des vergers écologiques composés majoritairement de manguiers et d'arbres à agrumes, afin de démontrer les avantages à remplacer les cotonniers et ainsi, régénérer les sols. Les chercheurs ont également élaboré des lignes directrices pour améliorer la durabilité des activités de pêche. Dans le cadre du projet, de nombreux habitants de la région ont rejoint l'un des groupes multidisciplinaires de gestion forestière, et des cours de théâtre sur le thème de l'éducation à l'environnement ont été dispensés à l'école locale de Bala.

Située sur un plateau à 200 km au nord de Beijing, dans l'une des zones les plus venteuses et sableuses de Chine, la réserve de biosphère des Terres sableuses du Hunshandake s'étend sur 53 000 km<sup>2</sup>. La population de la réserve atteint 128 000 habitants et tire 92 % de ses revenus de l'élevage. Cependant, l'intensification des élevages caprins et ovins a

fortement dégradé les prairies. L'équipe chargée du projet a aidé les communautés locales à mettre en place des élevages de volailles en plein air et écologiques, qui pourraient remplacer les méthodes d'élevage traditionnelles.

Les aliments habituellement destinés aux poulets contiennent un mélange d'hormones, de minéraux et de protéines animales, qui permet d'engraisser un poussin jusqu'à 5 kg en 45 jours. Cependant, les consommateurs chinois urbains commencent à délaisser cette viande de poulet à croissance rapide pour se tourner vers la nourriture biologique, bien que celle-ci soit plus onéreuse. Convaincues par les recherches menées par l'équipe chargée du projet, les autorités locales ont accepté de fournir des poulaillers pour faciliter la reconversion des familles dans l'élevage de poulets biologiques.

Les autres sites de projet se situent dans les Andes boliviennes, dans la réserve de biosphère d'Omayed (Égypte), dans la réserve de biosphère de Dana (Jordanie), dans le désert du Thar (Inde), dans la plaine de Gareh-Bygone (République islamique d'Iran), dans la réserve de biosphère de Dingarh/Lal Suhanra (Pakistan) et le bassin versant de Zeuss-Koutine (Tunisie).

Le 19 juin 2013 à Gand (Belgique), lors de la 11e réunion annuelle du SUMAMAD, un point final a été mis au Projet sur la gestion durable des terres arides marginales.

#### **Réunion du Conseil du Partenariat pour la survie des grands singes (GRASP).**

Le Partenariat pour la survie des grands singes (GRASP) a été lancé en 2001 sous le nom de Projet de survie des grands singes sous les auspices du PNUE. Son objectif était de lutter contre le risque d'extinction des grands singes en sauvegardant les populations viables et leur biotope. Les gorilles, chimpanzés, bonobos et orangs-outans d'Afrique équatoriale et d'Asie du Sud-Est sont de plus en plus menacés par la chasse à la viande de brousse et le trafic de primates, la guerre, la destruction des écosystèmes forestiers, le changement climatique et les maladies telles que celle véhiculée par le virus Ebola. Cela a entraîné une forte chute du nombre de primates et la fragmentation de leur habitat : les populations sont éparpillées en petits groupes de plus en plus vulnérables.



*Orangs-outans en Indonésie.  
© GRASP Partnership*

Le Conseil du GRASP est à présent coordonné par le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et l'UNESCO. Le Conseil a tenu sa deuxième réunion au Siège de l'UNESCO à Paris, du 6 au 8 novembre 2012, afin de définir une nouvelle stratégie pour protéger ces primates menacés, dont les populations ne cessent de décliner. Plus de 150 participants ont assisté à la réunion, dont des partenaires issus d'États de l'aire de répartition, d'États hors de l'aire de répartition, de la communauté scientifique, d'organisations non gouvernementales et intergouvernementales, d'accords multilatéraux sur l'environnement et d'organismes des Nations Unies, ainsi que des observateurs.

*Han Qunli, Directeur de la Division des sciences écologiques et de la Terre, de l'UNESCO; John Mshelbwala, Co-président, Nigeria; Jean-Patrick Le Duc, Co-président, Responsable des relations internationales au Musée National d'Histoire Naturelle, France; Doug Cress, coordonnateur du GRASP; Neville Ash, PNUE.*  
© GRASP Partnership



Lors de la réunion, les participants ont évoqué, établi et révisé la Stratégie mondiale pour la survie des grands singes, le Plan des priorités du GRASP pour 2013 – 2016 et les Règles pour l'organisation et la gestion du GRASP. Ils ont également participé à trois séminaires autour des grands singes, qui portaient sur le commerce illégal, l'économie verte et la technologie. Le Conseil a étudié différentes possibilités afin de renforcer la lutte contre le trafic illégal et de favoriser l'utilisation de technologies modernes, notamment des dispositifs de localisation permettant de suivre les déplacements des braconniers et des applications mobiles visant à réduire la demande d'huile de palme, étant donné que l'extension de la culture des palmiers occasionne la destruction de l'habitat des grands singes. Le Conseil a également redoublé d'efforts pour encourager le partage d'expériences entre les parties prenantes et le développement du tourisme vert dans les zones protégées, entre autres.

**La réserve de biosphère de Trifinio – Fraternidad : un modèle régional pour une économie verte.** La délégation permanente de la République fédérale d'Allemagne, en collaboration avec le Programme MAB et avec la contribution des délégations permanentes de El Salvador, du Guatemala et du Honduras, a organisé une conférence sur la réserve



*Conférence « La réserve de biosphère de Trifinio-Fraternidad : un modèle régional pour une économie verte »*  
© UNESCO/Pilar Chiang Joo

de biosphère de Trifinio – Fraternidad en tant que modèle régional pour une économie verte. La conférence, qui a eu lieu le 12 septembre 2013 au Siège de l'UNESCO, a permis d'informer les délégations permanentes et les observateurs auprès de l'UNESCO de la création et de la réussite de la réserve de biosphère transfrontalière, notamment en ce qui concerne la gestion, les ressources naturelles, la biodiversité et le rôle essentiel joué par les communautés locales.

Déclarée réserve de biosphère en 2011, Trifinio – Fraternidad est considéré comme un modèle de coopération entre autorités nationales. Le représentant de cette réserve de biosphère transfrontalière, M. Miguel Pineda, a mis en évidence l'importance de la coopération internationale et souligné les réalisations et la portée de ce site qui favorise le développement durable des communautés locales de la région et encourage une relation harmonieuse de ces dernières avec l'environnement.

Les représentants allemands du Ministère fédéral de la coopération économique et du développement et du Ministère fédéral de l'environnement, de la protection de la nature, de la construction et de la sûreté nucléaire ont présenté une vue d'ensemble des activités appuyées par l'Allemagne en faveur de la préservation de la biodiversité. Le Gouvernement fédéral allemand investira 11 millions d'euros pour soutenir les programmes de conservation et d'amélioration de la qualité de vie destinés aux populations et aux localités de la réserve de biosphère de Trifinio – Fraternidad. Cela représente une contribution non négligeable pour environ 200 000 habitants répartis entre 12 communes (huit à El Salvador, deux au Guatemala et deux au Honduras) sur une superficie de 500 000 km<sup>2</sup>.

**Mangroves et développement durable : perspectives latino-américaines.** Un atelier international sur les mangroves et le développement durable, qui a eu lieu du 23 au 26 juillet 2013 à Santa Marta (Colombie) a rassemblé 45 participants : des représentants de gouvernements nationaux et locaux, de parcs nationaux et d'ONG, des dirigeants de communautés autochtones et latino-américaines, des universitaires, des délégués du secteur privé et des conseillers indépendants originaires du Chili, de Colombie, du Costa Rica, d'Équateur, du Panama et du Pérou. L'atelier a été organisé par le Bureau de l'UNESCO à Quito, la Commission permanente du Pacifique Sud (CPPS), Conservation International (CI) et le Ministère colombien de l'environnement et du développement durable.



*Les panélistes lors de l'atelier international sur les mangroves et le développement durable.*  
© Ainhua Mingolarra/ UNESCO Quito

Au cours de cet événement, les participants ont discuté de la législation et des politiques environnementales relatives aux mangroves, ainsi que des meilleures pratiques et expériences en matière de conservation et gestion des écosystèmes de mangroves. Des sujets tels que l'exploitation durable des ressources, la reforestation et la restauration écologique, la recherche et la surveillance, ainsi que les enjeux sociaux, culturels et éducatifs ont été abordés. Une visite de la réserve de biosphère de la Ciénaga Grande de Santa Marta a été organisée afin d'explorer les mangroves et d'interagir avec les communautés habitant la réserve. Le Bureau de l'UNESCO à Quito a mis en place un accord formel de coopération avec la CPPS et l'ONG Conservation International afin d'aborder la question du développement durable des mangroves. À la suite de cet atelier international et de la récente célébration de la Journée internationale pour la défense de l'écosystème des mangroves (26 juillet), l'initiative UNESCO-CCPS-CI a également publié un rapport sur les expériences fructueuses relatives aux mangroves et au développement durable en Amérique latine et dans les Caraïbes, et élaboré un plan d'action régional pour la conservation et l'exploitation durable des écosystèmes de mangrove.

**Promotion de la gestion transfrontalière des ressources naturelles en Afrique centrale.**

L'Afrique est dotée d'une biodiversité et de ressources naturelles riches et variées, dont la gestion durable reste cependant un défi. En raison du passé colonial, les frontières politiques des pays africains n'ont pas été établies en fonction des caractéristiques naturelles et géologiques. Un même paysage ou des écosystèmes similaires peuvent être à cheval sur les frontières et abriter les mêmes communautés, voire les mêmes groupes ethniques.

L'UNESCO joue un rôle actif pour aider les pays à gérer leurs ressources partagées au-delà de ces frontières. En Afrique centrale, l'Organisation a entrepris une étude de faisabilité pour la création d'une réserve de biosphère transfrontalière entre le Cameroun, le Congo et le Gabon. Cette proposition s'appuie sur l'accord de coopération intergouvernemental signé en 2005 par les trois pays pour instaurer et gérer de façon durable un espace homogène et cohérent appelé la TRIDOM (Tri-nationale de Dja – Odzala – Minkébé). Un atelier trinational, organisé par l'UNESCO en collaboration avec le Ministère du tourisme et de l'environnement de la République du Congo, s'est déroulé à Brazzaville le 6 juin 2013 afin de lancer le processus de consultation avec les parties prenantes des trois pays.

**Rendre possible l'accès aux énergies renouvelables en autonomisant les femmes originaires des réserves de biosphère du Rwanda.**

Le programme Barefoot Solar Engineer mis en œuvre au Rwanda a pour objectif de faire progresser l'utilisation des énergies renouvelables dans les villages reculés en autonomisant les femmes grâce à des démarches innovantes. Le projet contribue au développement durable à l'échelon local et revêt une importance particulière pour le Programme MAB et ses réserves de biosphère en Afrique où le bois représente la principale source d'énergie.

L'approche du Barefoot College consiste à dispenser à quelques membres de chaque communauté une formation « d'ingénieur en photovoltaïque aux pieds nus ». Par la suite, ces ingénieurs installent, réparent et assurent la maintenance d'appareils d'éclairage solaire pendant une durée minimale de cinq ans, et mettent également sur pied un « atelier électronique rural » (fourni par le conseil municipal) afin de stocker les composants et le matériel nécessaire à la réparation et à la maintenance des dispositifs. La collectivité rémunère ces ingénieurs pour qu'ils se chargent de la maintenance de l'équipement solaire, ce qui garantit à ceux-ci des revenus durables et écologiques.

L'UNESCO, en partenariat avec le Barefoot College et deux ONG et avec le soutien du Gouvernement indien, a appuyé la formation de quatre grands-mères habitant deux villages situés dans la réserve de biosphère des Volcans (Rwanda). Cette initiative a été suivie d'une formation nationale de trois mois prodiguée à neuf femmes de Bugeshi (Rwanda) par d'anciens ingénieurs aux pieds nus. L'UNESCO a fourni des installations solaires à 100 foyers et à l'école du village de Nyarugina. Les bénéficiaires ont témoigné des retombées positives du projet, notamment de la possibilité de bénéficier d'un meilleur éclairage pour leur famille, de recharger leurs téléphones et de permettre aux élèves d'étudier le soir dans de meilleures conditions. La lampe solaire (une par foyer) permet également d'améliorer la sécurité des personnes qui se déplacent à pied la nuit.

**Montrer l'impact du changement climatique sur les montagnes à travers le monde.** Grâce au soutien généreux du Gouvernement flamand (Belgique), le Programme MAB et le Programme hydrologique international (PHI) ont organisé une exposition composée d'images satellitaires de différentes régions montagneuses à travers le monde, dont la plupart sont des Réserves de biosphère de l'UNESCO. L'exposition, qui a été accrochée aux grilles entourant le Siège de l'UNESCO à Paris pendant tout le mois de décembre 2013, mettait en lumière le rôle crucial joué par les montagnes ainsi que l'incidence du changement climatique sur les écosystèmes montagneux, les ressources en eau et les modes de subsistance.

Les montagnes et leurs vallées adjacentes recouvrent 24 % de la surface du globe et abritent environ 1,2 milliard d'habitants. Les montagnes, d'où jaillissent tant de sources d'eau douce, sont réputées, à raison, pour être les « châteaux d'eau » du monde. Elles sont à l'origine de services écosystémiques nombreux et variés, dont l'un des plus primordiaux : l'approvisionnement en eau. Près de 40 % de la population dépend indirectement des ressources de la montagne pour l'approvisionnement en eau, l'agriculture, l'énergie hydroélectrique et la biodiversité.



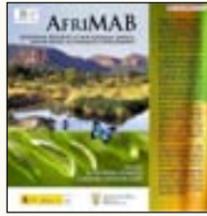
Exposition « Impacts du changement climatique sur les régions montagneuses à travers le monde », Siège de l'UNESCO, Paris, France. © UNESCO/María Rosa Cárdenas

An aerial photograph of a mountain range. The terrain is rugged, with green vegetation covering the lower slopes and white snow or glaciers filling the higher elevations and valleys. Several blue lakes are scattered throughout the landscape, some nestled in mountainous areas. The overall scene is a mix of natural beauty and environmental complexity.

**Les montagnes comptent parmi les écosystèmes les plus fragiles** et sont affectées plus rapidement que tout autre milieu terrestre. Les répercussions climatiques font peser une lourde menace sur les services liés à l'écosystème des montagnes et les populations qui en dépendent, et ont une incidence considérable sur les ressources en eau. De nombreux glaciers reculent à cause de la hausse des températures, ce qui fait d'eux des indicateurs clés du changement climatique. Cette exposition a été organisée dans le cadre l'Année internationale de la coopération dans le domaine de l'eau (2013) et en coopération avec les partenaires suivants : l'Agence d'exploration aérospatiale du Japon (JAXA), l'Agence spatiale européenne (ESA), l'United States Geological Survey (USGS) et Planet Action.

*Glacier Nigardsbreen, Norvège. © Agence d'exploration aérospatiale japonaise (JAXA)*

## PUBLICATIONS



**AfriMAB : les réserves de biosphère en Afrique subsaharienne, présentation du développement durable (2013)**  
R. Pool-Stanvliet et M. Clüsener-Godt.



**State of the Noosa Biosphere Reserve: Report 2013**  
Noosa Biosphere.



**La Palma Biosphere Reserve Action Plan 2013-2022**  
Publié par la réserve de biosphère de La Palma.



**Beach Forest Species and Mangrove Associates in the Philippines (2012)**  
Par J.H. Primavera et R.B. Sadaba.  
Publié par le département d'aquaculture du SEAFDEC.



**Best Practices of Island and Coastal Biosphere Reserves (2012)**  
Publié par le Programme MAB, la province autonome spéciale de Jeju et le Centre du patrimoine mondial naturel de Jeju.



**World Network of Island and Coastal Area Biosphere Reserves: sites for sustainable island and coastal development (2012)**  
Publié par la Agencia Menorca Reserva de Biosfera (Conseil insulaire de Minorque), l'Organisme autonome des parcs nationaux (Ministère espagnol de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement) et le Programme MAB-UNESCO.



**Policy brief: securing the future of mangroves (2012)**  
H. Van Lavieren, M. Spalding, D.M. Alongi, M. Kainuma, M. Clüsener-Godt et Z. Adeel.



**Report on Strategic Meeting of the Asia-Pacific Biosphere Reserves Networks (APBRN): Role of Biosphere Reserves in Shaping the Future We Want for All (2013)**  
Préparé par le Comité national vietnamien du MAB.



**Carte mondiale des réserves de biosphère (2012)**  
Préparée par les Commissions allemande, autrichienne, suisse et luxembourgeoise pour l'UNESCO.



**Biosphere Reserves as Model Regions for a Green Economy (2012)**  
Par le Ministère fédéral allemand de la coopération économique et du développement et la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).



**Sustainable Management of Marginal Drylands – Proceeding of the 9th International SUMAMAD Workshop (UNESCO, 2011)**



**Guide des belles fleurs de la réserve de biosphère de Jabal Moussa (2012)**  
G. Tohmé et H. Tohmé.



**Impacts du changement climatique sur les régions montagneuses à travers le monde (2013)**  
Préparé par M.R. Cardenas, K. De Schamphelaere, A. Mishra et S. Demuth.



**Education for sustainable development in biosphere reserves and other designated areas: a resource book for educators in South-Eastern Europe and the Mediterranean (2013)**  
Par le Bureau de l'UNESCO à Venise.



**HAN QUNLI**

Directeur  
q.han@unesco.org  
+33 (0) 1 45 68 40 67

**MERIEM BOUAMRANE**

Spécialiste du programme  
m.bouamrane@unesco.org  
+33 (0) 1 45 68 41 11

**MARIA ROSA CARDENAS TOMAZIC**

Consultante pour la Section des recherches et des politiques du MAB  
m.cardenas@unesco.org  
+33 (0) 1 45 68 42 56

**MIGUEL CLÛSENER-GODT**

Chef de la Section des recherches et des politiques du MAB : écologie et biodiversité  
m.clusener-godt@unesco.org  
+33 (0) 1 45 68 41 46

**PETER DOGSE**

Spécialiste du programme  
p.dogse@unesco.org  
+33 (0) 1 45 68 40 98

**ALBERTO HERNANDEZ SALINAS**

Spécialiste adjoint du programme  
a.hernandez-salinas@unesco.org  
+33 (0) 1 45 68 40 39

**NATASHA LAZIC**

Assistante générale  
n.lazic@unesco.org  
+33 (0) 1 45 68 40 36

**SANDRA MENARD**

Assistante de secrétariat  
s.menard@unesco.org  
+ 33 (0) 1 45 68 40 76

**KREMENA NIKOLOVA**

Assistante de secrétariat  
k.nikolova@unesco.org  
+33 (0) 1 45 68 41 06

**MELODY OCLOO**

Spécialiste adjointe du programme  
m.ocloo@unesco.org  
+33 1 45 68 43 63

**NOELINE RAONDRY RAKOTOARISOA**

Chef de la Section des réseaux du MAB : réserves de biosphère et renforcement des capacités  
n.raondry-rakotoarisoa@unesco.org  
+33 (0) 1 45 68 40 37

**SYLVIE VENTER**

Assistante principale du Directeur de division  
s.venter@unesco.org  
+33 (0) 1 45 68 41 51

## CREDITS

**Coordination** María Rosa Cárdenas, Miguel Clüsener Godt, Günter Köck  
**Texte** Programme sur l'Homme et la biosphère (MAB)  
**Traduction** Gouvernement de l'Espagne

**Conception graphique** Martin Ackerl, Lois Lammerhuber  
**Police d'écriture** LAMMERHUBER par Titus Nemeth  
**Post-production numérique** Birgit Hofbauer  
**Coordination du projet** Johanna Reithmayer

**Photographie** Couverture, page de garde 1, pages 2, 4, 8, 12-13, 60-61: Lois Lammerhuber,  
6-7: Wikimedia, 60-61, page de garde 2: Shutterstock

**Directrice générale EDITION LAMMERHUBER** Silvia Lammerhuber  
EDITION LAMMERHUBER Dumbagasse 9, 2500 Baden, Austria  
edition.lammerhuber.at

### Publié en 2015

Programme sur l'Homme et la biosphère  
Division des sciences écologiques et des sciences de la Terre  
UNESCO  
1, rue Miollis  
75732 Paris Cedex 15, France  
E-mail: [mab@unesco.org](mailto:mab@unesco.org)  
[www.unesco.org/mab](http://www.unesco.org/mab)  
[www.facebook.com/manandbiosphere](http://www.facebook.com/manandbiosphere)

© UNESCO 2015  
© Edition Lammerhuber 2015

ISBN Spanish Version 978-3-901753-91-6  
ISBN French Version 978-3-901753-92-3  
ISBN English Version 978-3-901753-93-0

Tous droits réservés

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent, de la part du secrétariat de l'UNESCO, aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les auteurs sont responsables du choix et de la présentation des faits figurant dans cet ouvrage, ainsi que des opinions qui y sont exprimées, lesquelles ne sont pas nécessairement celles de l'UNESCO.

