

## SCIENCES ÉCOLOGIQUES

*Les sciences écologiques pour le développement durable*

ENCOURAGER LA COOPÉRATION INTERNATIONALE POUR LA RECHERCHE, LE SUIVI, L'ÉDUCATION ET LE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS HUMAINES ET INSTITUTIONNELLES POUR UNE APPROCHE ÉCOLOGIQUE INTÉGRÉE AU DÉVELOPPEMENT DURABLE

### Historique et objectifs

Les sciences écologiques, dans le cadre du développement durable, ont pour objectif de :

- Rassembler, développer et utiliser les savoirs dans le but d'améliorer durablement les relations et les interactions entre l'homme et l'environnement ;
- Promouvoir l'innovation en intégrant les connaissances écologiques aux directives politiques pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité ;
- Identifier, vérifier et renforcer les principes et les pratiques qui améliorent le bien-être humain, protègent la biodiversité et atténuent les risques liés au changement climatique.

Le Programme sur l'Homme et la biosphère (MAB), lancé en 1971 en tant qu'initiative intergouvernementale et interdisciplinaire, est le programme phare de l'UNESCO dans le domaine des sciences écologiques. Dès 1974, le programme MAB a intégré le développement durable au sein des réserves de biosphère pour en faire un concept qui s'est développé et affiné au fil des ans. En 1995, le concept a été revu considérablement par l'adoption, à la Conférence générale de l'UNESCO, de la Stratégie de Séville et du Cadre statutaire du Réseau mondial de réserves de biosphère (WNBR).

Le travail de l'UNESCO dans le domaine des sciences écologiques et sur les thèmes d'écosystèmes du MAB s'appuie sur de vastes réseaux et de nombreux partenariats dans le cadre du Réseau mondial de réserves de biosphère, en coopération avec diverses institutions publiques et privées, afin de générer et promouvoir l'échange d'informations et de connaissances qui contribuent aux efforts internationaux de surveillance et d'évaluation environnementales.

Les initiatives de développement des capacités, de formation et d'enseignement dans le domaine des sciences environnementales sont activement renforcées aussi bien dans les systèmes éducatifs formels qu'auprès du grand public.

Le WNBR est une ressource unique pour l'UNESCO et pour tout le système des Nations Unies. Il permet d'expérimenter, de surveiller et d'analyser la façon dont les humains peuvent évaluer et résoudre le nombre croissant de défis pour l'environnement et le développement durable tels que le changement climatique, la préservation de la biodiversité et le développement vert.

## PRINCIPAUX PROGRAMMES ET ACTIVITÉS

### 1. Programme sur l'homme et la biosphère (MAB)

Le programme MAB, un programme scientifique intergouvernemental et interdisciplinaire, est administré par les Organes directeurs distincts et les Comités nationaux du MAB. Il vise à promouvoir le développement durable et le bien-être humain à travers l'utilisation du savoir scientifique et des connaissances traditionnelles de l'environnement des communautés locales et autochtones. La conservation de la diversité biologique, les recherches sur l'organisation et le fonctionnement des écosystèmes, l'étude des interactions entre l'être humain et l'environnement, les améliorations économiques et sociales pour le bien-être humain et le respect des valeurs culturelles constituent les éléments clés de ce programme. Les sous-programmes et activités se concentrent sur des écosystèmes spécifiques : les montagnes, les zones arides, les forêts tropicales, les systèmes urbains, les zones humides, les îles et les écosystèmes côtiers. La collaboration interdisciplinaire et intersectorielle, la recherche et le renforcement des capacités sont mis en avant pour faire face aux défis mondiaux actuels, tels que le changement climatique, la protection de la biodiversité et l'urbanisation croissante. Le Conseil international de coordination du programme MAB et le troisième Congrès mondial des réserves de biosphère ont adopté en 2008 le Plan d'action de Madrid (MAP). Ce Plan énonce les actions du programme MAB (2008-2013) et ancre son travail interdisciplinaire au niveau local à travers les sites du Réseau mondial de réserves de biosphère (WNBR).



© Aurélie Déjeant



© UNESCO

## 2. Le Réseau mondial de réserves de biosphère (WNBR)

669 sites dans 120 pays (juin 2017), placés sous les autorités nationales et reconnus par le programme MAB de l'UNESCO, innovent et témoignent de leurs expériences dans la conservation de la biodiversité et du développement durable. Ce sont des sites d'apprentissage pour le développement durable – des zones terrestres et marines complexes – avec une mosaïque d'écosystèmes naturels influencés par l'homme dans lesquels l'application des principes du développement durable s'appuie sur la collaboration entre scientifiques, décideurs, gestionnaires de ressources, communautés locales et autres parties prenantes. Chaque réserve de biosphère présente des aspects spécifiques tant écologique, socio-économique, culturel que politique qui articulent la recherche et le renforcement des capacités mais aussi l'enseignement et la mise en pratique des alternatives de développement durable à travers un dialogue multipartite et une prise de décision participative.

## 3. Réseaux et partenariats pour la durabilité

La création de réseaux internationaux, régionaux et sous-régionaux spécifiques aux écosystèmes est une des caractéristiques majeures du programme MAB. Le fonctionnement de ces réseaux intègre à la fois les réserves de biosphère transfrontières et jumelées ainsi que la coopération entre les Comités nationaux du MAB et les réseaux régionaux et sous-régionaux pour permettre l'échange d'informations et d'expériences. Dans le cadre du programme MAB, les réseaux d'écosystèmes de montagnes, de zones côtières et des petites îles, ont développé des programmes de recherche et des projets éducatifs et de renforcement des capacités menés dans les écosystèmes marins, forestiers, dans les zones arides, urbaines, humides et les agroécosystèmes. La coopération sud-sud rassemble, quant à elle, des institutions en Amazonie, dans le bassin du Congo et dans les régions d'Asie du sud-est dans le but de renforcer les capacités pour le développement durable dans les zones tropicales humides.

Des partenariats entre institutions publiques, en particulier avec d'autres organisations et programmes des Nations Unies, ainsi qu'avec le secteur privé sont encouragés afin d'exploiter les sciences écologiques pour le bénéfice de la société et de la biodiversité. Des contributions significatives sont faites aux rapports d'évaluation internationaux multi-auteurs sur l'environnement tels que l'Évaluation des écosystèmes pour le millénaire (EM) et l'Évaluation internationale des connaissances, des sciences et des technologies agricoles pour le développement (IAASTD).

## 4. Éducation, formation et renforcement des capacités

Le programme MAB participe aux efforts internationaux pour l'éducation et le renforcement des capacités, particulièrement dans le cadre de la Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable (2005-2014). Les activités comprennent la Bourse du MAB pour jeunes scientifiques ; les Chaires UNESCO et les réseaux UNITWIN relatifs au développement durable ; l'École régionale postuniversitaire d'aménagement et de gestion intégrée des forêts et territoires tropicaux (ERAIFT) ; et la production de matériel éducatif dans les sciences environnementales telle que le kit pédagogique sur la lutte contre la désertification et les kits pédagogiques pour les pays situés en zones montagneuses et zones arides. Pour cibler précisément les décideurs, des fiches de politiques stratégiques sur les questions environnementales sont en préparation en collaboration avec le SCOPE et le PNUE.

## 5. Les réserves de biosphère agissent sur le changement climatique

Grâce à son apport en sciences du climat, le programme MAB contribue activement à l'établissement de connaissances sur le changement climatique par le biais de l'observation, de l'évaluation et de la surveillance continue des processus climatiques. Le MAB

développe des stratégies innovantes d'atténuation des risques et d'adaptation aux effets du changement climatique à travers l'éducation et l'utilisation des technologies de télédétection. Les stratégies spécifiques d'adaptation peuvent être testées dans les réserves de biosphère qui peuvent également fournir des espaces terrestres et marins expérimentaux pour la séquestration du carbone, les énergies renouvelables, la conservation de la biodiversité et d'autres opportunités économiques et sociales axées sur l'écotourisme pour le bien-être des communautés locales. Des modèles économiques favorisant l'émergence d'entreprises technologiques socialement responsables et qui plus est à faible émission de gaz carbonique, peuvent être mises en place dans les réserves de biosphères créant ainsi de nouveaux modes de vie plus éthiques et plus écologiques.

## 6. Biodiversité – de la science à la politique en passant par la culture et l'éducation

Les activités contribuent aux efforts internationaux, nationaux et locaux pour réduire le taux actuel de perte de la biodiversité et la dégradation des services écosystémiques et atteindre les objectifs des Nations Unies dans le cadre du Plan stratégique 2011-2020 pour la biodiversité et de la Décennie des Nations Unies pour la diversité biologique grâce à une approche interdisciplinaire de la biodiversité à travers la science, l'éducation, la communication et la culture. Continuer à faire avancer les connaissances sur la biodiversité et les services écosystémiques grâce à une interface science-politique ; poursuivre la recherche et les observations systématiques des changements de la biodiversité et des services écosystémiques ; établir des normes non seulement dans le domaine des sciences naturelles, mais aussi en ce qui concerne l'accès à la biodiversité et le partage des avantages ; intégrer la biodiversité au programme de l'enseignement formel ; créer des réseaux de centres d'excellence Sud-Nord en sciences et politiques relatifs à la biodiversité ; approfondir plus encore l'étude d'interdépendances entre la diversité biologique et culturelle et la façon dont différents systèmes de connaissances, y compris traditionnels et autochtones, participent à la construction et l'évaluation de la base de connaissances pour éclairer les décisions politiques et apporter les réponses appropriées pour lutter contre la crise de la biodiversité et des écosystèmes - telles sont les activités clés de l'UNESCO en matière de la biodiversité, connues sous le nom de « l'Initiative de l'UNESCO sur la biodiversité ».

L'UNESCO promeut l'action locale en faveur de la biodiversité et des services écosystémiques grâce au Réseau mondial de réserves de biosphère du Programme MAB et à travers les sites naturels et culturels inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO.

L'UNESCO travaille en étroite collaboration avec le Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique et les autres conventions relatives à la biodiversité pour rendre opérationnelles leurs dispositions sous forme de réponses appropriées pour inverser les effets négatifs du changement climatique et de la planification et gestion non durable des ressources afin de lutter contre la crise de la biodiversité et maximiser la contribution de la biodiversité et des services écosystémiques à la réduction de la pauvreté, au développement durable et au bien-être humain .

Division des sciences écologiques et des sciences de la Terre  
Secteur des sciences exactes et naturelles  
UNESCO - 1, rue Miollis  
75732 Paris Cedex 15 – France  
[mab@unesco.org](mailto:mab@unesco.org)  
<http://www.unesco.org/new/fr/natural-sciences/environment/ecological-sciences>