

Le magazine du PNUE pour les jeunes



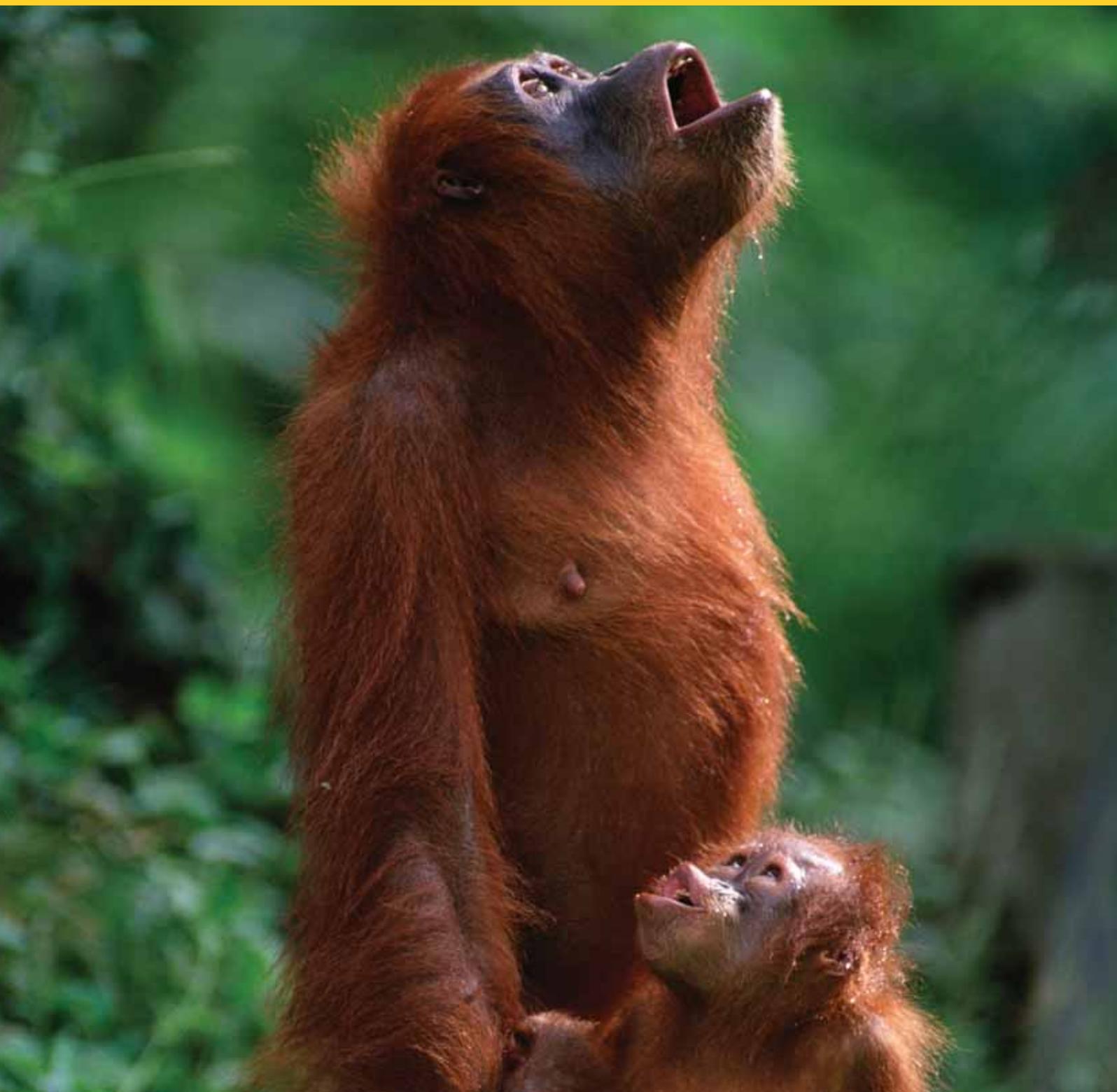
TUNZA



PNUE

pour les jeunes • sur les jeunes • par des jeunes

Les forêts et les arbres



Une vue du ciel • Les forêts sacrées • Tout dépend de nous

La jungle urbaine • Une corne d'abondance chimique

TUNZA

le Magazine du PNUE
pour les Jeunes.
Les numéros de TUNZA
peuvent être consultés
sur le site www.unep.org



Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE)

PO Box 30552, Nairobi, Kenya
Tél. (254 20) 7621 234
Fax (254 20) 7623 927
Télex 22068 UNEP KE
unepub@unep.org
www.unep.org

ISSN 1727-8902

Directeur de la publication Satinder Bindra

Rédacteur en chef Geoffrey Lean

Collaborateur spécial Wondwosen Asnake

Rédacteur Jeunesse Karen Eng

Coordination à Nairobi Naomi Poulton

**Responsable de l'unité Enfance et Jeunesse
du PNUE** Theodore Oben

Directeur de la diffusion Manyahleshal Kebede

Maquette Edward Cooper, Équateur

Traduction Anne Walgenwitz/Ros Schwartz

Translations Ltd

Production Banson

Photo de couverture Anup Shah/naturepl.com

Jeunes collaborateurs Bethlehem Tilahun Alemu (Éthiopie) ; Madhushree BN (Inde) ; Meghna Das (Inde) ; Diana Friedrich (Argentine) ; Lea Keiper (Allemagne) ; Luke Roberts (Royaume-Uni) ; Tan Sijie (Singapour) ; Yugratna Srivasvata (Inde) ; Mandarin Wambui Njoroge (Kenya) ; Andrea Tobar (Colombie).

Autres collaborateurs Jane Bowbrick ; Yann Arthus-Bertrand ; Erik Solheim ; Martin Jenkins ; Martin Palmer, ARC ; Ian Redmond, GRASP ; Sara Oldfield, BGCI ; Rosey Simonds et David Woollcombe, Peace Child International.

Imprimé à Malte

Les opinions exprimées dans le présent magazine ne reflètent pas nécessairement celles du PNUE ou des responsables de la publication, et ne constituent pas une déclaration officielle. Les termes utilisés et la présentation ne sont en aucune façon l'expression de l'opinion du PNUE sur la situation juridique d'un pays, d'un territoire, d'une ville ou de son administration, ni sur la délimitation de ses frontières ou limites.

Le PNUE encourage
les pratiques écophiles,
dans le monde entier et au sein de
ses propres activités. Ce magazine est
imprimé avec des encres végétales, sur du
papier certifié FSC. Notre politique
de distribution vise à limiter l'empreinte
écologique du PNUE.

SOMMAIRE

Éditorial	3
Une vue du ciel	4
Une corne d'abondance chimique	6
La Norvège montre la voie	7
Action pour les forêts	8
Poussons le bouchon !	11
À quoi reconnaît-on une forêt ?	12
Les forêts sacrées	14
Tout dépend de nous	16
La jungle urbaine	18
REDD+ : une progression naturelle	20
Sept merveilles de la forêt	22
Pas à pas	24

Reste au fait de TUNZA sur ton mobile

<http://tunza.mobi>

ou sur Facebook

www.facebook.com/TUNZAmagazine



**Partenaires
pour la Jeunesse
et l'Environnement**

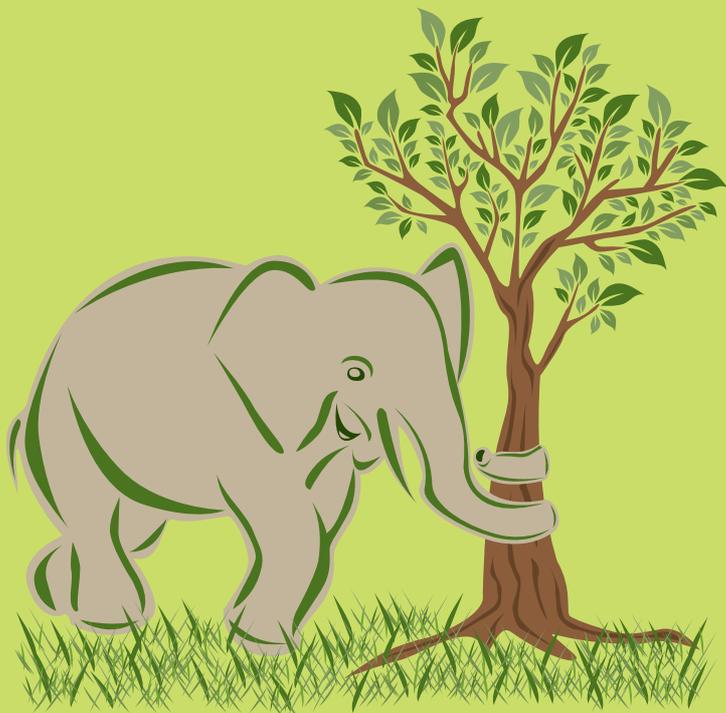


Le PNUE et Bayer, multinationale allemande, spécialiste de la santé, de l'agrochimie et des matériaux de hautes performances, se sont associés pour sensibiliser les jeunes aux questions environnementales et encourager les enfants et les adolescents à se prononcer sur les problèmes mondiaux de l'environnement.

Signé en 2004, ce partenariat s'est renouvelé en 2007 et 2010, et il se poursuivra jusqu'en 2013. Il sert de cadre aux nombreux projets communs mis en œuvre par le PNUE et Bayer, notamment : le magazine TUNZA, le concours international de peinture sur l'environnement

pour les jeunes, les conférences internationales Tunza du PNUE, la mise en place de réseaux de la jeunesse pour l'environnement en Afrique, Asie Pacifique, Europe, Amérique latine et Caraïbes, Amérique du Nord et Asie de l'Ouest, le programme des Délégués Bayer pour la jeunesse et l'environnement, et un concours international de photographie en Europe de l'Est intitulé « Ecology in Focus » (Objectif Écologie).

Cette longue collaboration entre le PNUE et Bayer s'est transformée en un partenariat public-privé, qui sert de modèle aux deux organisations.



Valeur des services rendus par l'écosystème (par hectare et par an)



Services fournis par les forêts du Cameroun

Régulation du climat : de 842 à 2 265

Produits autres que le bois : de 41 à 70 dollars

Contrôle des inondations : 24 dollars

Hawaï, USA

Service de la recharge des eaux souterraines fournis par le bassin versant boisé de Ko'olau : de 35 500 à 65 750 dollars

Costa Rica

Valeur de la pollinisation des forêts situées à côté des plantations de café : 395 dollars

Réduction des Émissions résultant du Déboisement et de la Dégradation des forêts



L'initiative REDD des Nations Unies est un mécanisme qui facilite les mouvements de fonds en faveur de la conservation des forêts, des pays développés vers les pays en développement. À ce jour, le conseil de la REDD a déjà recueilli 55,4 millions de dollars destinés à soutenir le développement de stratégies nationales en Bolivie, au Cambodge, en République démocratique du Congo, en Équateur, en Indonésie, au Panama, en Papouasie-Nouvelle-Guinée, au Paraguay, aux Philippines, dans les îles Salomon, en Tanzanie, au Viet Nam et en Zambie. À plus long terme, lorsque les partenariats entre les nations seront établis, la REDD pourrait permettre de recueillir 30 milliards de dollars par an.

ÉDITORIAL : Une autre façon de penser

Nous savons tous que le bois, les fibres, les aliments et les médicaments issus des forêts ont un prix. En revanche, les services de l'écosystème, comme la régulation des eaux et le contrôle des inondations, le stockage du carbone et la prévention de l'érosion, restent sous-évalués, alors qu'ils sont beaucoup plus importants. Le rythme auquel nous déboisons actuellement contribue à 20 % de nos émissions de carbone, mais quelle est la valeur réelle du maintien de ce carbone dans les forêts ? En l'exprimant en termes économiques, on peut comparer la valeur d'une forêt préservée et le coût de sa destruction.

L'évaluation chiffrée des services rendus par l'écosystème reste un point litigieux. Certains considèrent que nous devrions apprécier la nature pour sa valeur intrinsèque et que lui octroyer un prix la dévalue. D'autres pensent que nous devrions payer le prix réel de ce que nous consommons – c'est-à-dire non seulement le prix affiché d'un jouet en plastique ou d'un téléphone portable bon marché, mais le coût que représentent pour notre environnement la fabrication, le transport, l'utilisation et la mise au rebut de ces articles.

Le problème, c'est que lorsque nous utilisons des mesures économiques traditionnelles, ce que la nature nous fournit ne paraît pas très important, notamment au niveau mondial : la foresterie, l'agriculture et la pêche représentent moins d'un cinquième du produit intérieur brut mondial. Par contre, à l'échelle locale, ce sont des secteurs cruciaux puisqu'ils représentent jusqu'à 90 % des moyens d'existence des populations pauvres. Ainsi, quand on calcule le prix des services fournis par l'écosystème, on obtient une lecture plus juste des besoins fondamentaux des humains, qu'ils soient riches ou pauvres.

Payer les services rendus par l'écosystème revient à penser différemment. Au lieu de laisser les marchés inciter les gens à couper les forêts pour en exploiter le bois, les matériaux de construction ou le combustible, ou à les transformer en terres agricoles ou en pâturages, l'idée est de récompenser les populations qui préservent ou restaurent leurs forêts. Cela permet aussi de lutter contre la pauvreté. L'argent vient de ceux qui bénéficient des services généraux rendus par les forêts – régulation du climat, stockage du carbone et contrôle des écoulements d'eau. En pratique, cet argent peut-être recueilli dans le cadre de la fiscalité globale ou en ajoutant une taxe aux tarifs existants, comme ceux de l'eau, ou encore en taxant les émetteurs de gaz à effet de serre par le biais du marché du carbone. Il serait par ailleurs envisageable de consacrer une partie de l'aide au développement au paiement des services rendus par l'écosystème.

Si ces services disparaissent suite au déboisement et à la dégradation des forêts, aucune somme d'argent ne nous permettra de les restaurer. Mais en exprimant leur valeur dans la langue du commerce, nous pourrions peut-être persuader dirigeants, producteurs et consommateurs de réfléchir à ce que coûte vraiment le jouet en plastique ou le mobile bon marché.



Yann Arthus-Bertrand

YANN ARTHUS-BERTRAND consacre sa vie à illustrer la grandeur et la beauté de la Terre. Né en 1946, le photographe français, qui est aussi réalisateur, écologiste et ambassadeur de bonne volonté du PNUE, commence à photographier la faune sauvage lors d'un voyage au Kenya à la fin des années 1970, lorsqu'il passe un moment en compagnie d'une troupe de lions. Ensuite, il travaille pour *Life* et pour *National Geographic*, photographiant au passage la naturaliste Dian Fossey et les gorilles des montagnes du Rwanda.

Ce sont surtout ses photos aériennes, prises à partir d'hélicoptères et de montgolfières, qui ont fait la renommée de Yann Arthus-Bertrand. Avec le concours de l'UNESCO, il nous fait découvrir notre planète sous un angle nouveau dans

La Terre vue du ciel. En 2009, il réalise *Home*, un documentaire illustrant les merveilles de la planète vues du ciel. Il y montre aussi comment les rapports que nous entretenons avec elle sont en train de perturber rapidement l'équilibre écologique.

Les Nations Unies ont chargé Yann Arthus-Bertrand de produire le film officiel du lancement de l'Année internationale des forêts, *Des forêts et des hommes* – un montage de sept minutes des forêts du monde vues du ciel. Le court-métrage montre non seulement la beauté des forêts mais également ce que nous leur infligeons.

TUNZA a demandé à Yann Arthus-Bertrand quels étaient ses rapports avec les forêts et comment la photo pouvait participer à la protection de la Terre.

TUNZA : Passez-vous beaucoup de temps en forêt ?

Y A-B : Ma maison est située à la lisière d'une forêt dans laquelle je me promène tous les matins. C'est un monde de sensations, où tout ce qui est humain semble disparaître. La tranquillité et la beauté des forêts, leur fraîcheur et leur fertilité expriment quelque chose qui contribue à mon bien-être physique et mental. Je ne crois pas être seul dans ce cas. Nous sommes issus de la forêt. C'est dans les arbres que se sont développés la vision binoculaire et le pouce opposable des humains. C'est peut-être ce qui explique mon besoin de retrouver régulièrement la forêt, pour rétablir le contact. Mais je suis bien conscient que

les forêts de la région parisienne portent toutes la marque de la civilisation.

TUNZA : À votre avis, quel est le principal problème et quelle en est la solution ?

Y A-B : Un jour, à Bornéo, je me suis arrêté à proximité d'un champ où un cultivateur était en train de déboiser. Je lui ai parlé de déforestation, d'écosystème et de changement climatique. Il m'a dit : « Vous venez ici, en hélicoptère, pour me donner des leçons ? Moi, je ne fais que travailler pour nourrir ma famille. » Ensuite, il m'a invité sur son bateau en bois où sa femme allaitait leur enfant en regardant un programme de TV américain.

Nous avons créé un rêve de confort et de consommation, nous avons profité de

ce rêve, nous l'avons montré à d'autres, et maintenant nous leur disons : « Désolé, mais ce n'est pas pour vous. La planète est en danger. » La question est de savoir si les populations des pays développés sont prêtes à partager. Pour que d'autres aient plus, il faut que nous acceptions d'avoir moins. Et ce n'est pas facile.

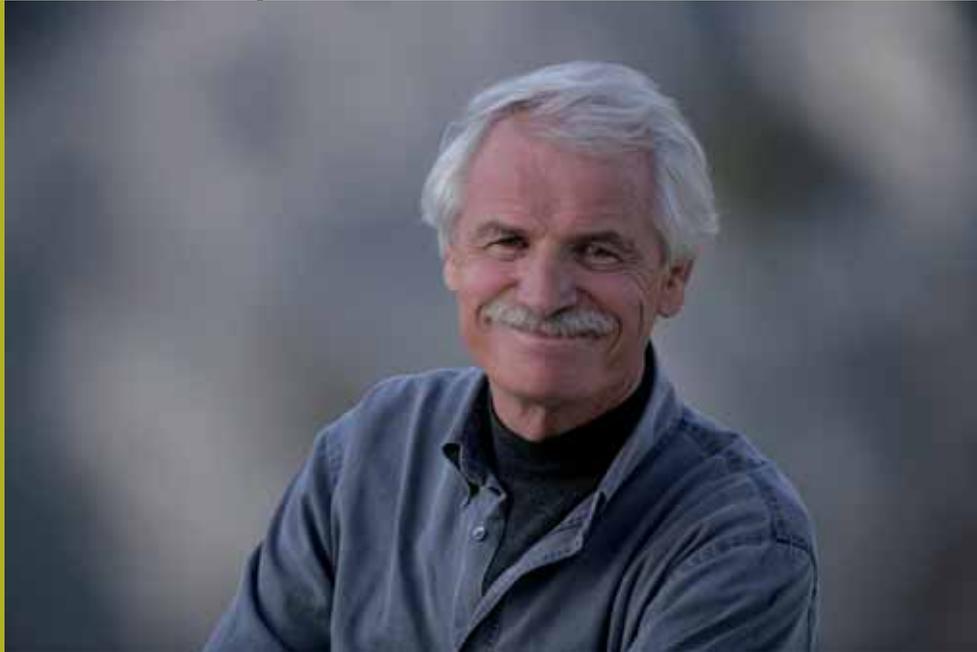
Il faut modifier notre façon de penser, pour que les gens se demandent : « Ai-je le droit de faire cela ? Puis-je vivre sans penser à mon impact sur l'environnement sur une planète que je partage avec d'autres ? »

TUNZA : Que peuvent faire les photos et les films pour nous aider à protéger les forêts ?





Une vue du ciel



Yann Arthus-Bertrand

Y A-B : La beauté de la Terre provoque une émotion intense qui permet de sensibiliser et d'informer. Chaque photo de la Terre ou de ses habitants cherche à montrer ce qu'il y a de mieux pour toucher ce que nous avons de meilleur en nous. La volonté de protéger est plus forte quand on comprend et qu'on aime ce qui doit être protégé.

TUNZA : Avez-vous un message pour les jeunes du monde entier ?

Y A-B : Quand on s'engage, la vie prend tout son sens. C'est ce que je fais à travers la photo, tout comme un architecte qui conçoit une maison « verte » ou un ingé-

nieur qui développe une voiture non polluante. Chacun peut agir dans son domaine spécifique. Ce qui est fondamental, c'est de faire quelque chose.

Sur GoodPlanet.org, le site de Yann Arthus-Bertrand, tu trouveras des photos, un concours, du matériel pédagogique sur les forêts et bien d'autres choses encore.

Voir ses films en ligne :

Des forêts et des hommes

www.desforetsetdeshommes.org

Home

<http://www.youtube.com/watch?v=jqxENMKaeCU>



Yann Arthus-Bertrand



Une corne d'abondance chimique

Article de Luke Roberts, spécialiste en biologie moléculaire et cellulaire à Imperial College, Londres.

Autrefois, la Terre était en grande partie couverte de forêts. On estime, par exemple, que 14 % des 150 millions de kilomètres carrés des écosystèmes terrestres étaient constitués de forêt tropicale. Aujourd'hui, cette forêt n'en représente plus que 6 % et certains pensent qu'elle disparaîtra en moins d'une quarantaine d'années. La raison ? Le déboisement. Chaque année, plus de 130 000 kilomètres carrés de forêt (une superficie équivalant à celle de la Grèce) disparaissent parce que les êtres humains décident de consacrer des surfaces toujours plus importantes à la monoculture de denrées alimentaires, de bois ou d'huile de palme, à la construction de routes ou de barrages et à l'exploitation minière. Tout cela pour répondre aux demandes d'une population toujours plus nombreuse.

Dans la course au « succès » économique, avons-nous oublié, ou sommes-nous encore inconscients, de l'extraordinaire réservoir de substances chimiques que sont les forêts ? Les tiges, fleurs, lianes, feuilles, pousses, brindilles, écorces, racines, graines, champignons et faune représentent un potentiel pour les médicaments, pesticides, cosmétiques et autres composés d'une extrême importance industrielle.

Aperçu de précieuses substances chimiques issues des forêts

- Le taxol (paclitaxel), qui provient de l'if occidental (*Taxus brevifolia*), est utilisé dans le traitement du cancer de l'ovaire, du sein et du poumon.
- La quinine tirée du quinquina était utilisée autrefois pour prévenir et traiter le paludisme.
- Les tanins (polyphénols) des plantes sont utilisés dans le traitement des maladies parasitaires du bétail.
- La diosgénine du yam mexicain (*Dioscorea* sp.) sert à élaborer la pilule contraceptive.
- L'acide salicylique du saule blanc est le composant actif de l'aspirine, le plus utilisé de nos analgésiques.
- Les terpènes (terpénoïdes) provenant de divers conifères jouent un rôle crucial dans la production de denrées aussi différentes que les colorants alimentaires, le chewing-gum, le savon, le vernis, la peinture, le cirage, l'encre, les résines et les adhésifs.

Les produits de consommation ne sont pas leur seul attrait. C'est surprenant, mais les terpènes volatiles que libèrent les arbres forment une « couche nuageuse » chimique qui renvoie la lumière du soleil dans l'atmosphère, ce qui permet à la forêt de se rafraîchir. Plus il fait chaud, plus la forêt libère de terpènes, ce qui la protège peut-être un peu de l'accélération du réchauffement mondial.

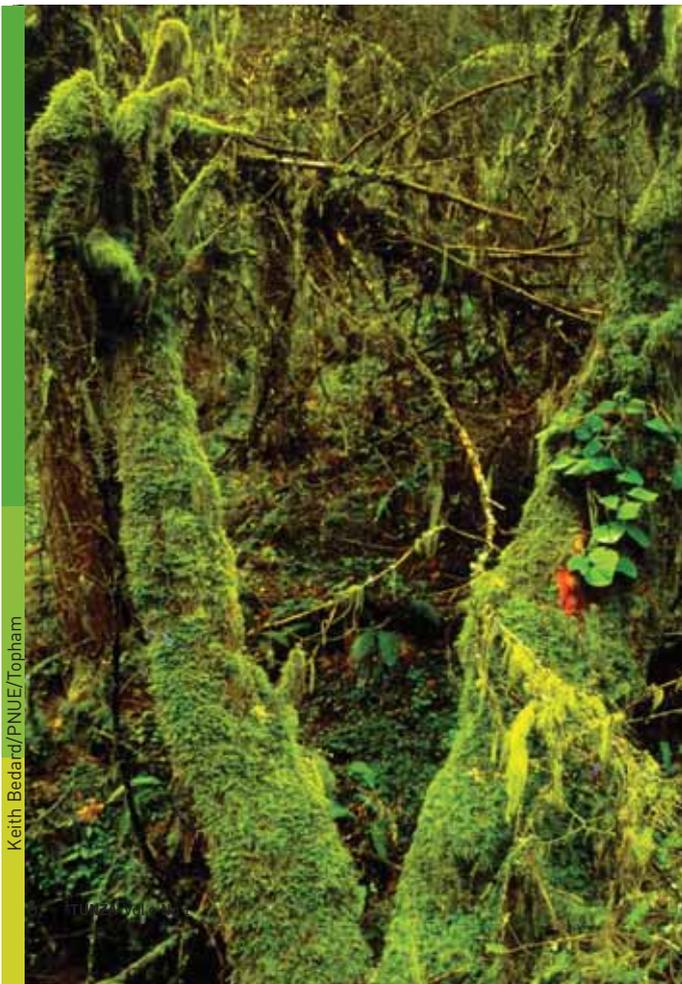
Dans certains domaines, les progrès technologiques nous permettent désormais de remplacer entièrement ou partiellement de nombreux produits chimiques naturels par des substances chimiques de synthèse. C'est le cas de la quinine, par exemple, qui a été détrônée par des molécules synthétiques conçues pour améliorer encore le traitement du paludisme.

On peut comprendre que certaines substances chimiques naturelles deviennent obsolètes : comme leur concentration est souvent faible et qu'elle varie en fonction de facteurs saisonniers et environnementaux, les processus de purification sont parfois très longs. Les substances chimiques des forêts risquent-elles un jour d'être dépassées ?

Ce n'est pas le cas. Le caoutchouc naturel, par exemple, qui est un polymère hydrocarboné du latex de l'*Hevea brasiliensis*, continue à être largement utilisé en raison des atouts physiques qu'il présente par rapport aux synthétiques : il résiste mieux au déchirement lorsqu'il est chaud et à l'intensification de la chaleur pendant le pliage.

Il est crucial de réaliser que sur les 300 000 à 400 000 espèces de plantes répertoriées, plus des deux tiers poussent dans les forêts, notamment dans les forêts tropicales. Aujourd'hui, nous connaissons la composition chimique d'à peine 5 % de ces espèces. En dehors de la beauté des écosystèmes forestiers, s'il existe une raison primordiale pour tenter de protéger la biodiversité des forêts, c'est bien la crainte de perdre un potentiel encore inconnu à ce jour.

Comment chercher des réponses à des questions qui ne se sont pas encore posées ? Si nous laissons des atouts chimiques encore inconnus nous filer entre les doigts sans même savoir qu'ils existent, la perte sera criminelle, bien sûr, mais elle risque aussi de nuire à la santé et au bien-être de nos vies et des générations à venir.



La Norvège montre la voie



Bjørn H Stuedal

Nigel Dickinson/Still Pictures

La Réduction des Émissions résultant du Déboisement et de la Dégradation des forêts (REDD) est un mécanisme actuellement en cours de négociation dans le cadre de la convention sur les changements climatiques. Il prévoit d'offrir des avantages financiers aux pays en développement qui gardent leurs forêts et conservent le carbone stocké par celles-ci. La REDD+ va plus loin en encourageant la conservation et la gestion durable des forêts, en participant à la protection de la biodiversité et en fournissant des moyens d'existence à des millions de personnes. Le Programme UN-REDD, dont la Norvège est le principal bailleur de fonds, fait partie de plusieurs initiatives bilatérales qui soutiennent la REDD. TUNZA a rencontré Erik Solheim, ministre norvégien de l'Environnement et Champion de la Terre du PNUE. Nous lui avons demandé de nous parler de l'engagement de son pays dans la REDD, des premiers résultats obtenus et de ce qu'il espère pour l'avenir.

TUNZA : Pourquoi et comment la Norvège soutient-elle les programmes REDD et REDD+ ?

ES : Les forêts ombrophiles disparaissent à un rythme alarmant. Chaque année, nous perdons une superficie équivalant à la taille de l'Angleterre. La plupart des forêts ombrophiles du monde sont situées dans des pays ayant un fort besoin de croissance économique. Le déboisement est un moyen facile et rapide de trouver des fonds, même si les conséquences de la destruction des forêts sont énormes. Mondialement, le déboisement est responsable de près d'un sixième des émissions globales de gaz à effet de serre, et il a de sérieux impacts sur le climat et l'environnement locaux et régionaux. Par ailleurs, la survie de millions de personnes parmi les plus pauvres du monde dépend des forêts tropicales. De plus, celles-ci abritent la moitié des espèces de faune et de flore du monde. Si la conservation ne contribue pas à apporter aux populations des revenus plus importants que ceux dérivés d'utilisations plus destructrices des forêts, le déboisement se poursuivra. Ce que la Norvège a fait de plus important, c'est qu'elle a mis de l'argent sur la table. Nous avons décidé de consacrer jusqu'à 500 millions de dollars par an à des activités permettant de réduire les émissions de gaz à effet de serre résultant de la destruction des forêts.

TUNZA : Constatez-vous des progrès ? Quels sont les pays avec lesquels vous travaillez ?

ES : Le Brésil a obtenu des résultats extraordinaires : en sept ans, il a réussi à réduire le déboisement de près de 70 %. Les contributions financières de la Norvège passent par le Fonds de l'Amazonie et elles sont affectées à des projets qui devraient encore réduire le déboisement. L'Indonésie, la République démocratique du Congo et la Guyane font également des progrès. Une trentaine de pays travaillent actuellement à la protection de la forêt ombrophile avec l'aide des Nations Unies et de la Banque mondiale.

TUNZA : Quels sont les plus grands obstacles que rencontre la mise en œuvre de la REDD ?

ES : L'obstacle le plus important, c'est L'ARGENT. La Norvège a engagé une somme conséquente, mais c'est loin d'être suffisant. C'est pour cette raison que nous souhaitons que la REDD soit intégrée à l'accord international sur les changements climatiques, et que tous les pays soient obligés d'y contribuer. Il s'agit d'un triple défi : il faut que les pays en développement aient le courage politique de commencer à travailler avant la mise en place du mécanisme international ; les pays bailleurs de fonds doivent avoir le courage d'investir avant que le mécanisme soit en place ; et les pays développés et en développement doivent se faire mutuellement confiance et être convaincus qu'ensemble, nous obtiendrons des résultats.

Autre difficulté, il faut vérifier que des forêts sont réellement sauvées. Pour cela, il faudra les surveiller étroitement dans les années à venir. Heureusement, l'humanité dispose aujourd'hui de satellites qui permettent d'observer les forêts depuis le ciel, pratiquement en temps réel. Dans l'Amazonie brésilienne, la police se sert d'images satellites pour trouver et appréhender ceux qui déboisent illégalement.

TUNZA : Comment voyez-vous l'avenir de la REDD+, et trouvez-vous les premiers résultats encourageants ?

ES : Je suis très optimiste. Même si les défis restent nombreux, les perspectives de sauver les forêts ombrophiles du monde sont meilleures que jamais. Le but ultime est que la protection des forêts fasse partie d'un futur accord mondial sur les changements climatiques, mais j'espère sincèrement que les pays tropicaux réussiront à réduire leurs émissions résultant du déboisement et de la dégradation des forêts avant même que soit négocié un accord mondial.

ACTION pour les FORÊTS

PNUE



Sauver une forêt, c'est empêcher du dioxyde de carbone de pénétrer dans l'atmosphère, favoriser la biodiversité naturelle et les cultures forestières, et protéger les sols de l'érosion et l'eau de la pollution. Aux quatre coins du monde, les jeunes participent à la protection des forêts. Voici quelques-unes de leurs initiatives.

Mandarina Wambui Njoroge, 24 ans,
déléguée Bayer à la jeunesse et
l'environnement, Kenya

La forêt de Mau, située dans la province de la vallée du Rift, est le plus important bassin versant du Kenya. Mais la surexploitation forestière et l'agriculture l'ont fortement dégradée : depuis 1963, 37 % de la couverture forestière a disparu, et certaines rivières sont devenues saisonnières, ce qui provoque des inondations et l'érosion des sols.

Récemment, le gouvernement a pris l'excellente décision de reboiser la forêt. Malheureusement, cela signifie que les Ogieks, une tribu qui a toujours vécu dans la forêt et de la forêt, devra être déplacée. Les Ogieks ne sont pas la seule tribu présente : nombreux sont ceux qui, illégalement, s'y sont installés, ont déboisé et se sont emparés de terres pour les cultiver. Ce sont eux les grands responsables de la destruction de la forêt. Les Ogieks coupent aussi du bois, qu'ils vendent pour vivre, mais ils le font de manière raisonnable.

Le gouvernement a prévu de réinstaller les 80 familles sur le pourtour de la forêt. On leur donnera des terres, mais on leur demande de quitter leur foyer sans leur offrir d'autres moyens de survie. Avec les membres du Club de sensibilisation à l'environnement de Chiromo, dont je suis présidente, nous avons travaillé sur un projet qui permettrait aux Ogieks de gagner leur vie en produisant du miel.

Les Ogieks ont toujours produit du miel pour leur consommation personnelle, en suspendant des ruches aux arbres de la forêt. Notre idée est de leur proposer une formation à l'apiculture commerciale – collecte du miel, raffinage et embouteillage – et de leur fournir les ruches et équipements modernes nécessaires. Le miel serait conditionné comme un produit écolo aidant au financement du reboisement. Les Ogieks continueraient à tirer profit du site sans avoir à couper des arbres et ils deviendraient en quelque sorte des gardiens de la forêt : en cas d'exploitation forestière illégale, ils auraient tout intérêt à donner l'alarme. Par ailleurs, l'apiculture est un moyen de protéger les arbres restants.

Avec mes camarades écologistes, nous travaillons actuellement sur ce projet indépendamment du Club, et nous avons l'intention de créer une organisation non gouvernementale. Il nous faut un donateur pour financer le matériel et la formation, et nous devons obtenir la coopération des familles. Si tout va bien, mes collègues et moi, encadrerons le projet sur place.

Diana Friedrich, 19 ans, déléguée Bayer à la jeunesse et l'environnement, Argentine

En Argentine, on détruit les forêts au profit de l'industrie et de l'agriculture, et les braconniers tuent illégalement des animaux. Mon projet, Banco de Bosques (Banque des forêts), vise à sauver le parc provincial d'Urugua-I de Misiones, en Argentine. Il est situé dans la forêt atlantique du Paraná supérieur, une des forêts ombrophiles les plus menacées de la planète, qui abrite plus de 90 % de toutes les espèces d'amphibiens et où la moitié de toutes les plantes sont endémiques. Dans les 84 000 hectares du parc se trouvent quatre propriétés privées et leur bétail, de petites plantations et une voie d'accès. Malheureusement, cette route permet aux braconniers d'atteindre le cœur même du parc, un des derniers habitats du jaguar qui est menacé d'extinction.

Si nous rachetons les propriétés, la route pourra être fermée. C'est pour cette raison qu'en 2008, mes collègues et moi avons lancé le site internet de la Banque des forêts. Il permet aux gens du monde entier d'envoyer des dons pour participer au sauvetage des forêts de l'Urugua-I. Le principe est simple. Sur www.theforestbank.org, nous montrons une image satellite de la forêt. Les donateurs cliquent sur une parcelle, promettent 3 dollars au moins, et reçoivent alors les coordonnées de la parcelle. Une carte montre la surface sauvegardée. Lorsque nous disposerons des fonds nécessaires, nous achèterons les propriétés l'une après l'autre, et nous en ferons don à la province, qui les intégrera au parc et fermera la route d'accès.

Jusqu'ici, nous avons déjà obtenu de quoi acheter un hectare. Un hectare, cela fait 10 000 mètres carrés, et la plupart des internautes promettent de sauvegarder 10 mètres carrés par mois. Les donateurs sont déjà nombreux, mais il en faut encore davantage. Alors, s'il-te-plaît, envoie un don et fais passer le message !

Notre site : www.theforestbank.org

Sur Facebook : <http://www.facebook.com/#!/pages/Banco-de-Bosques/126872527377361>



Enfiliano Ezcurrea



Andrea Tobar, 21 ans, déléguée Bayer à la jeunesse et l'environnement 2010, Colombie

Dans le Putumayo, région du sud de la Colombie, cela fait longtemps que la forêt amazonienne est exploitée pour son bois et brûlée au profit de cultures illégales comme la coca, source de nombreux problèmes sociaux et environnementaux. Pour que les populations locales aient d'autres moyens d'existence, je suis en train de monter une entreprise qui produira et commercialisera de l'huile de sacha inchi (*Plukenetia volubilis*), une plante vivace originaire de la forêt ombrophile.

Les populations autochtones cultivent le sacha inchi pour ses graines nutritives, qui sont généralement transformées en huile. En Colombie, les communautés cueillent les spécimens sauvages pour leur propre usage, mais j'ai l'intention de normaliser la production en utilisant des terres déjà déboisées, et en adoptant des normes et techniques supervisées par le gouvernement.

La seconde étape consistera à développer un marché de consommateurs à Bogota. En général, le sacha inchi n'est pas consommé en dehors des communautés autochtones colombiennes. Par contre, le Pérou le cultive commercialement et l'exporte vers l'Europe, les États-Unis et le Japon, où il est apprécié pour son goût de beurre de cacahuètes et sa valeur nutritive – il a une teneur élevée en protéines et en acides gras oméga 3.

Mon produit est intéressant et est bon pour l'environnement. Les régions amazoniennes déboisées sont vides : il n'y a pas de jungle et il n'y en aura jamais plus. Les animaux qui vivaient là sont déjà partis. La culture du sacha inchi permettrait de reverdir les terres, de les utiliser productivement et de dissuader les populations de déboiser pour planter de la coca. Par ailleurs, le sacha inchi réhabilite les sols empoisonnés par les herbicides utilisés par le gouvernement pour détruire les champs de coca et endiguer la production de cette drogue. Il permet aussi de ne pas faire usage de pesticides – comme ceux liés à la culture de la coca – qui polluent le sol et l'eau. Ma plante résiste aux poisons du sol et réintroduit des nutriments dans les terres dégradées.

Mon université a souligné l'intérêt de mon projet, et a accepté que j'en fasse le sujet de ma thèse. J'ai prévu de le lancer dès juillet 2011 et j'espère bientôt commercialiser mon produit.

Madhushree BN, diplômée de gestion environnementale de l'université de Teri, à Delhi

Les forêts de sholas sont des forêts à feuillage persistant qui poussent sur les plateaux du sud de l'Inde. Elles sont constituées de bosquets très densément plantés, entrecoupés de prairies. Les sholas sont des feuillus chétifs à large canopée. Certains sont endémiques et servent d'écosystème à d'autres espèces endémiques de faune et de flore. Ils couvraient autrefois les collines de Palani dans les Ghâts occidentaux, mais à leur arrivée, les Britanniques ont déboisé au profit des plantations d'eucalyptus. Très gourmand en eau, l'eucalyptus épuise les nappes phréatiques alors que la forte capacité de rétention d'eau du shola favorise la régénération des nappes.

C'est pour cette raison que les organisations non gouvernementales (ONG) œuvrent pour réhabiliter la forêt originelle en intégrant des sholas aux plantations d'eucalyptus. Les jeunes sholas ont d'ailleurs besoin des eucalyptus parce que leur croissance nécessite au départ beaucoup d'ombre. Mais leur pousse est rapide et ils finissent par dépasser les eucalyptus et à les faire dépérir. Certaines forêts de sholas ont déjà été replantées avec succès, et le service des forêts et les ONG font pression pour que les collines de Palani obtiennent le statut de réserve.

Dans le cadre de l'étude que nous avons entreprise avec mes 32 camarades de classe, nous avons interrogé les ONG, les gardes forestiers et les habitants pour savoir si les populations locales étaient sensibles à la biodiversité de la région. Il s'avère qu'elles sont conscientes du fait que leur écosystème est unique et qu'il a besoin d'être protégé.

J'ai trouvé passionnant de voir les concepts discutés en classe – comme la régénération, par exemple – prendre vie sur le terrain. Autrefois, lors du déboisement des sholas, il en est resté quelques graines parmi les eucalyptus. Ceux-ci ont fait office de banques de semences sur le terrain. Nous avons remarqué quelques sholas poussant dans des zones non replantées – la banque de semences avait donc survécu, donnant naissance à quelques arbres.

Il est extrêmement important de sensibiliser les populations locales à la régénération des sholas, parce qu'elles tirent déjà profit de l'eucalyptus. Mais quand on leur parle de développement durable, elles s'impliquent directement dans le processus de reboisement et prennent des mesures pour adapter leur économie.

J'ai hâte de repartir là-bas pour effectuer de nouvelles études et pour conseiller les populations sur la manière de gérer le développement et le tourisme tout en préservant l'environnement.



Tan Sijie, 28 ans, éclaireur, Singapour

Les palétuviers poussent dans des secteurs côtiers où la plupart des plantes ne survivraient pas à la boue peu oxygénée, à la chaleur et au sel. Pour s'adapter, ils ont développé des systèmes parmi les plus complexes de la nature, comme leurs racines hors sol, et leurs feuilles qui conservent l'eau et rejettent le sel. Les mangroves constituent d'importantes zones d'alevinage et une source d'alimentation pour de nombreux animaux. Elles préservent ainsi la richesse de la biodiversité et protègent même les constructions et les populations de catastrophes naturelles comme les tempêtes et les tsunamis. Et pourtant, les forêts de palétuviers sont parmi les écosystèmes tropicaux les plus menacés au monde – le développement, la pollution, l'exploitation forestière non durable et les changements climatiques ont détruit plus de 35 % des mangroves de la Terre.

Sur les côtes du Terengganu, en Malaisie, les mangroves font partie des terres humides du Setiu, où vivent la tortue de rivière et la tortue peinte – deux espèces fortement menacées d'extinction. Les côtes servent de lieu d'accostage aux tortues marines, notamment à la tortue verte. Je participe à l'organisation du projet Orion, qui a pour mission de restaurer les mangroves et de protéger les tortues de mer de la région. Lancé par les scouts de l'association de Singapour en collaboration avec le WWF-Malaisie, le programme permet chaque année à une dizaine de scouts âgés de 17 à 26 ans,



Orion

venant principalement de Singapour, de séjourner dans le village de Kampung Mangkok dans le Terengganu. Dans le cadre de notre travail, nous aidons les villageois à planter des palétuviers sur les rives du Setiu. Lorsque le projet a démarré, en 2009, le village commençait tout juste à faire participer les touristes et visiteurs au reboisement des mangroves. Nous passons toujours un excellent séjour et avons hâte d'y retourner chaque année.

De retour à Singapour, nous nous sommes associés au Conseil des parcs nationaux pour planter des palétuviers dans nos propres terres humides. Depuis le démarrage du projet, nous avons planté environ 1 500 arbres en Malaisie et à Singapour. Le projet Orion a déjà trois ans. Il est désormais bien implanté. Comme les palétuviers !

Des enfants ont planté 3,9 millions d'arbres !

Article de Yugratna Srivasvata, Inde

Membre du Conseil Junior PNUE-Tunza 2008-2010, Asie-Pacifique

Plantons pour la planète, la campagne du PNUE plus connue sous le nom de campagne pour un milliard d'arbres, a été lancée en novembre 2006. Bénéficiant du soutien du Prince Albert II de Monaco, de Wangari Maathai, et du Centre mondial d'agroforesterie (ICRAF), le projet incite particuliers, communautés, associations et autorités locales et nationales à se mobiliser et à planter des arbres. La cible initiale d'un milliard était déjà largement dépassée en 2007. Dès 2009, 7,4 milliards d'arbres étaient en terre, et aujourd'hui, on en compte 11 milliards dans 170 pays. Le PNUE a décidé de placer la barre plus haut et il nous défie de planter 13 milliards d'arbres le plus rapidement possible.

Les jeunes ont joué un rôle primordial dans ce succès. L'initiative des enfants a vu le jour en 2007 : l'Allemand Felix Finkbeiner, qui n'avait alors que neuf ans, s'est engagé à planter un million d'arbres en Allemagne. Ma propre participation remonte à septembre 2009, date à laquelle j'ai présenté une lettre au Directeur exécutif du PNUE, Achim Steiner à New York, dans laquelle mon association, Tarumitra, s'engageait à motiver et à aider notre réseau de jeunes de 1 600 écoles à planter des arbres.

Mais c'est lors de la Conférence internationale de la Jeunesse TUNZA 2009 que l'initiative des enfants a pris toute son importance : Félix a lancé l'idée d'utiliser les réseaux étudiants. Après la conférence, des jeunes de 107 pays ont rejoint notre réseau et ils ont été très nombreux à s'associer aussi à notre campagne « Assez de blabla, Commencez à planter » – nous prenons des photos de nous bâillonnant de nos mains des politiques et des célébrités.

Il n'a pas été facile de toucher tant de jeunes de langues et

de cultures différentes, mais nous avons bénéficié du soutien de nos enseignants, de nos parents, du PNUE et d'autres adultes. L'internet, et notamment les réseaux sociaux, jouent aussi un rôle crucial. Nous avons des pages de fan sur Facebook et Twitter, et les tribunes en ligne comme UniteForClimate sont vraiment utiles. Le site étudiant Plant for the Planet, qui permet d'inscrire le nombre d'arbres qu'on a plantés, a été traduit dans de nombreuses langues, et d'autres traductions sont prévues de façon à toucher un maximum de jeunes.

L'initiative des enfants a déjà permis de planter plus de 3,9 millions d'arbres. Notre nouvel objectif est ambitieux : 131 000 000 arbres, soit un million pour chaque pays représenté dans notre réseau. Nous espérons aussi présenter nos idées à la prochaine Conférence des parties de la Convention sur la biodiversité et à la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques.

Quand il s'agit de travailler pour la Terre, le seul but est d'améliorer la santé de notre planète pour les générations futures. Chaque arbre que nous plantons est un symbole de justice climatique. Notre objectif est de motiver et mobiliser un maximum de gens, surtout des jeunes. Les problèmes environnementaux ne connaissent pas de frontières géographiques ou politiques. Il ne sert à rien de rejeter la faute sur l'une ou l'autre nation. Nous n'avons qu'une seule Terre nourricière. Nous devons la partager et la protéger ensemble.

Infos

Initiative des enfants, Plant for the Planet :

www.plant-for-the-planet.org

Campagne du milliard d'arbres du PNUE :

www.unep.org/billiontreecampaign



Poussons le bouchon !

Article de Lea Keiper, 17 ans, stagiaire TUNZA, 2011

Au 18^e siècle, les bouteilles de vin étaient déjà bouchées avec du liège. Mais depuis quelques années, les bouchons en plastique et à vis commencent à s'implanter sur le marché mondial. TUNZA s'est intéressé à la question.

Les bouchons en liège

Quelque 2,2 millions d'hectares de forêts de chênes-lièges – situées pour la plupart en Espagne et au Portugal – produisent chaque année environ 300 000 tonnes de liège. Le chêne-liège doit avoir entre 25 et 30 ans avant qu'on puisse prélever son écorce, et les deux premières récoltes sont généralement de qualité médiocre. Par contre, arrivé à maturité, l'arbre produit 40 à 60 kilos de liège tous les 10 à 12 ans, et ce pendant les 200 années qui lui restent à vivre. Effectuée à la main, la collecte du liège n'abîme pas l'arbre. C'est d'ailleurs un geste écologique : contraint de régénérer son écorce, le chêne-liège absorbe davantage de dioxyde de carbone ; cette activité constitue un moyen d'existence durable pour les populations locales ; les produits en liège se recyclent facilement ; et les forêts de chênes-lièges sont un des principaux habitats d'espèces menacées, comme le lynx ibérien.

Aujourd'hui pourtant, avec la popularité croissante des bouchons en plastique et à vis, le liège ne représente plus que 60 à 70 % des bouchons utilisés. Cela s'explique en partie par les prix intéressants du synthétique (coût inférieur de 75 % à celui du liège) mais aussi parce qu'il permet d'éviter que le vin soit bouchonné – même si le risque est faible et que le goût de bouchon est souvent très léger.

Les bouchons synthétiques

Disponibles depuis 1993 et représentant de 5 à 10 % du marché mondial, les bouchons synthétiques sont fait d'un alliage de plastiques destiné à ressembler au liège naturel et à produire le petit « pop » caractéristique du bouchon traditionnel. Si le vin ne risque pas d'être bouchonné, il est cependant moins bien protégé des risques d'oxydation. Bien que n'étant pas biodégradables, ces bouchons sont généralement recyclables, même si ce type de plastique n'est accepté que dans les recycleries qui en traitent de grandes quantités.

Les bouchons à vis

Fabriqués en aluminium, les bouchons à vis occupent 15 % du marché mondial des bouchons. Plus hermétiques, ils protègent mieux le vin de l'oxygène que les bouchons en liège ou synthétiques, préservant ainsi sa qualité et sa capacité de conservation. Toutefois, une étude indique que ces avantages ne durent qu'une dizaine d'années. Comme les bouchons à vis sont dotés d'une pastille interne en plastique, leur recyclage est difficile.

Les impacts environnementaux

Les études effectuées sur l'impact environnemental des différents bouchons montrent que le liège présente bien plus d'avantages que l'aluminium et le plastique, et ce dans presque tous les domaines (voir tableau). Malheureusement, malgré les efforts des fabricants et des recycleries, les bouchons en plastique et en aluminium finissent souvent leur vie dans la mer, où ils représentent un danger pour la faune et la flore marines, et contribuent au développement des immenses îles de déchets de l'océan. De plus, les bouchons synthétiques menacent la conservation des forêts de chênes-lièges : en l'absence d'un marché du bouchon en liège, ces forêts risquent de se dégrader et même de disparaître.

Coût environnemental du bouchon de liège par rapport aux alternatives en aluminium et en plastique.

Indicateur environnemental	Liège	Aluminium	Plastique
Consommation d'énergie non renouvelable	1,00	4,33	4,87
Consommation d'eau	1,90	1,00	3,06
Émissions de gaz à effet de serre	1,00	24,24	9,67
Contribution à l'acidification atmosphérique	1,00	6,15	1,54
Formation d'oxydants photochimiques	1,00	4,04	1,48
Eutrophisation des eaux de surface	1,00	1,10	1,52
Production de déchets solides	1,00	1,99	1,57

Source : Amorim/PricewaterhouseCoopers

TUNZA en conclut qu'il est temps de prendre parti. En général, on ne peut pas savoir si le bouchon d'une bouteille est en plastique ou en liège, et même les bouchons à vis peuvent être difficiles à identifier. Il faudrait demander aux producteurs de faire figurer cette information sur toutes les étiquettes de bouteille. Cela permettrait au consommateur de prendre une décision informée et d'acheter des produits qui protègent l'environnement au lieu de lui nuire.

Visite www.tunza/corks et signe notre pétition !



Photos : Clive Muir/www.grazalemaguide.com



À quoi reconnaît-on une forêt ?

Nous savons tous que les forêts sont incroyablement importantes. Mais au fond, pourquoi faut-il s'en soucier ? Et d'ailleurs, à quoi reconnaît-on une forêt ? Curieusement, il est plus difficile de répondre à la deuxième question qu'à la première. Les forêts abritent une large part de la biodiversité mondiale. Elles jouent un rôle majeur dans la régulation du climat, tant mondial que local ; elles contiennent d'énormes quantités de carbone, stockées dans le bois et sous terre, qui autrement entreraient dans l'atmosphère sous forme de gaz à effet de serre. Elles stabilisent les sols et atténuent l'érosion, et ont une influence considérable sur le cycle de l'eau, puisqu'elles jouent sur l'alimentation en eau douce et son écoulement. Elles fournissent quantités de matériaux : du bois de construction, évidemment, mais aussi du gibier, du rotin issu des palmiers, des médicaments, du bois de feu et du charbon de bois. Et n'oublions pas qu'elles nous offrent des paysages parmi les plus beaux et les plus pittoresques de la Terre.



Erin McKittrick/CC-2.5



Jason Hollinger/CC-2.0

Les forêts ombrophiles tempérées permettent de produire le taxol, un médicament anticancéreux produit à partir d'ifs et notamment d'ifs du Pacifique (*Taxus brevifolia*).



Carsten Niehaus/GNU-FDL



www.lynxexsitu.es/CC-2.5

Les forêts de chênes-lièges, dont dépend l'industrie traditionnelle du liège, abritent le félin le plus menacé au monde, le lynx ibérique (*Lynx pardinus*).



Dirk van der Made/CC-1.0

On pense que les forêts de nuages sont particulièrement vulnérables aux impacts des changements climatiques.



Francisco Chaves/CC-2.0



M Watts/CC-2.0

Le bassin de l'Amazonie abrite la plus vaste superficie de forêts primaires du monde, puisque celles-ci s'étendent sur plus de 6 millions de km².



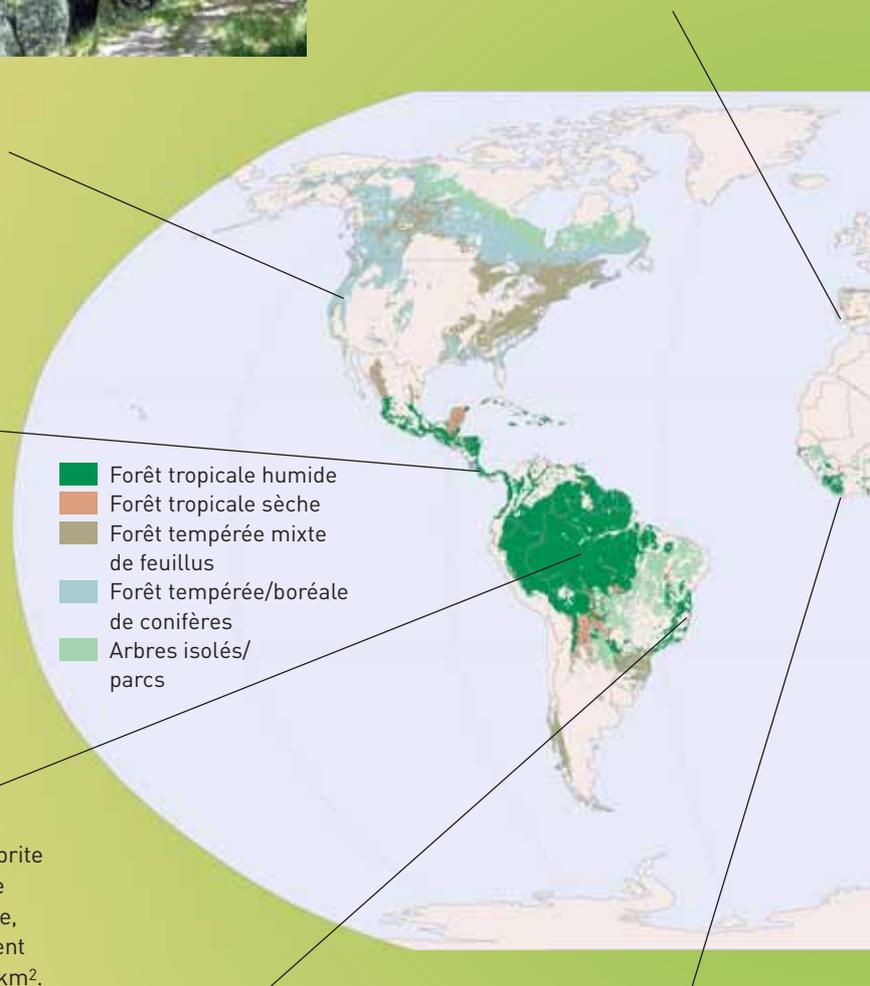
Specialist Stock

Il reste dans le sud du Brésil de minuscules poches de forêts côtières de l'Atlantique, toutes proches des plus vastes conurbations du monde.

Seules forêts poussant dans l'eau salée, les mangroves constituent d'excellentes défenses côtières et servent d'alevinage à de nombreuses espèces de poisson.



PNUE/Topham



Mais comment définir la forêt ? Un endroit planté d'arbres, bien sûr. Mais ce n'est pas si simple. Combien d'arbres faut-il ? Et comment définit-on un arbre ? Les plantations sont-elles considérées comme des forêts ? Et les parcs et les bambouseraies ? Le sujet n'étant pas particulièrement consensuel, il n'est pas étonnant que les gens aient parfois des avis très contrastés sur ce qui constitue une forêt. Par conséquent, les estimations de la superficie de la couverture forestière mondiale et de certains sites diffèrent-elles aussi, de même que celles concernant la rapidité des changements que connaît la forêt. La FAO considère comme forêt tout site dont les arbres occupent 10 % du terrain, mais ce n'est vraiment pas beaucoup. En se basant sur sa définition, le monde comporte à peine un peu plus de 40 millions de km² de forêts – soit environ 30 % de la surface terrestre de la Terre, et c'est à peu près la moitié de la superficie qu'occuperaient les forêts sans l'intervention des populations. De ces forêts, 14 millions de km² ne subissent pratiquement aucun impact humain. Les forêts existantes sont réparties de manière très inégale : plus de la moitié de la couverture forestière totale est située dans cinq pays seulement, tandis que dans plus de 60 pays, les forêts couvrent moins d'un dixième du territoire et dix d'entre eux n'ont pas la moindre forêt.



Scevenels/PNUUE

La quasi-totalité des forêts d'Europe sont gérées de manière active, et nombreuses sont celles répondant aux critères de production durable du bois.

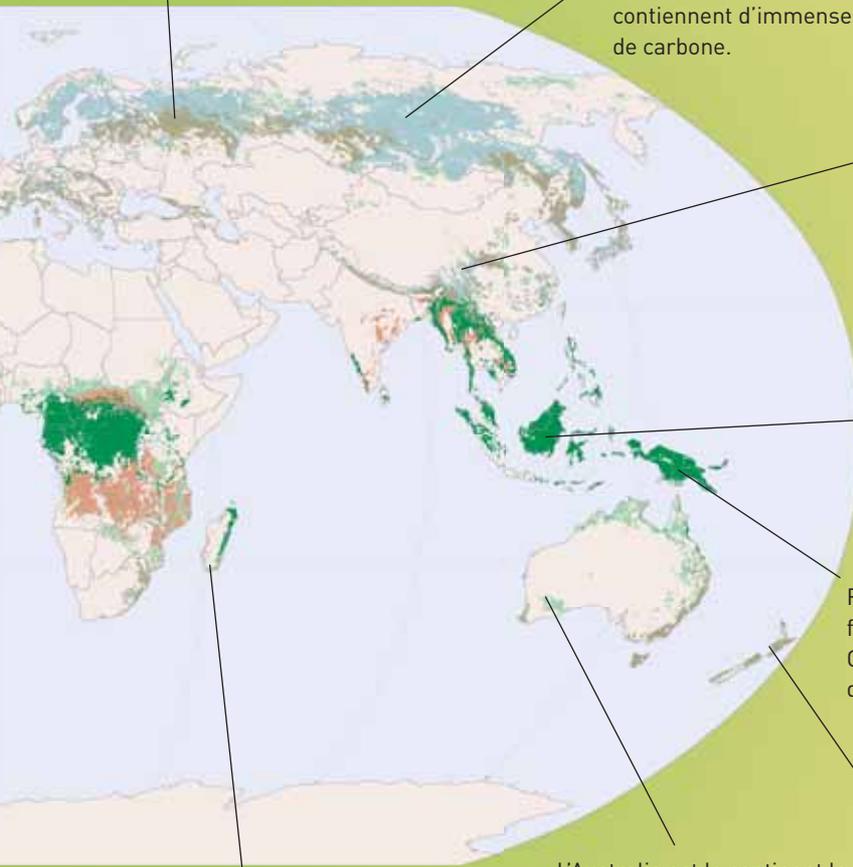


LB Brubaker/NOAA

Les vastes forêts boréales de l'hémisphère nord comptent relativement peu d'espèces mais contiennent d'immenses stocks de carbone.



Ariel Steiner/GNU-FDL



Depuis l'an 2000, la Chine a créé près de 300 000 km² de forêts, dont une bonne partie en plantant des arbres dans des zones qui n'avaient jamais été boisées.

Les forêts ombrophiles du Sud-Est asiatique sont peut-être les écosystèmes les plus diversifiés de la Terre. On déboise d'immenses territoires au profit des palmiers à huile et d'autres cultures.



Marco Schmidt/CC-2.5

Relativement peu explorées, les forêts ombrophiles de Nouvelle Guinée nous font constamment découvrir de nouvelles espèces.



Lipton Sale/GNU-FDL

À Madagascar, 90 % environ des espèces uniques et souvent fortement menacées de l'île sont tributaires des forêts, qui ne couvrent plus que 20 % environ de la superficie terrestre.



Jialiang Gao/GNU-FDL

L'Australie est le continent le plus sec du monde. Nombre de ses forêts d'eucalyptus se sont adaptées aux incendies et aux fréquentes sécheresses.



Arnaud Gaillard/CC-1.0

Les zones protégées comme le parc national du mont Egmont en Nouvelle-Zélande constituent des refuges cruciaux pour les écosystèmes forestiers.



NASA

Les forêts sacrées :



Les religions participent à la protection de la nature depuis des millénaires

Bjørn Christian Tørrissen/CC-3.0

Il existe dans le monde entier des forêts, des bois et des vergers sacrés qui ont survécu grâce à leur association avec la foi. Quel que soit le pays ou la ville, c'est souvent leur caractère sacré qui protège certains arbres et ce, depuis des siècles. Cimetières, mosquées, lieux de pèlerinage, temples... tous sont situés sur des terres dont le paysage a été protégé parce qu'il est sacré. Et c'est encore là que se trouvent nombre des arbres qui ont survécu en milieu urbain.

Beaucoup d'autres ont cependant été coupés, considérés comme les vestiges de superstitions démodées barrant la route au progrès. Les bulldozers sont entrés en action pour aménager des routes, chemins de fer, bureaux, usines et logements. Il n'a pas été tenu compte des souhaits des populations locales. Les convictions religieuses qui avaient permis de préserver ces endroits magnifiques, importants pour l'environnement, ont été balayées, considérées comme passées de mode.

Aujourd'hui, grâce à l'écologie, nous comprenons mieux combien ces bois et forêts sacrés sont précieux et même cruciaux pour l'environnement. Souvent, ils protègent d'importantes sources d'eau ou des habitats indispensables aux espèces menacées, et fournissent des matières premières pour la santé et la médecine.

Mais un nouveau danger est apparu : ces lieux saints risquent d'être tout simplement classés « zone protégée » ou « site d'intérêt scientifique spécial ». Ces initiatives partent de bonnes intentions, mais elles sont peu judicieuses. Elles balaient l'importance spirituelle, historique et culturelle qui avait réussi à survivre, ou la considèrent avec condescendance. En ignorant les raisons culturelles et religieuses qui ont assuré la survie de ces forêts et vergers, nous courons le risque d'anéantir leur raison d'être et d'accélérer leur disparition.

Parallèlement, il existe également un risque que l'initiative REDD (Réduction des émissions issues de la déforestation et de la dégradation) n'assure même pas la protection de la diversité dans les zones protégées pour considérer uniquement les forêts comme des puits de carbone – comme si la forêt amazonienne avait été créée uniquement pour que nous puissions

conduire des voitures. Si nous envisageons les forêts comme de simples unités économiques, elles finiront par disparaître.

Il faut au contraire respecter, travailler en collaboration ou même épouser les religions et convictions spirituelles qui protègent des forêts cruciales depuis des centaines d'années. Ce sont les histoires, légendes et religions qui ont préservé ces forêts, alors continuons à œuvrer avec elles. Elles ont parfaitement joué leur rôle de protection.

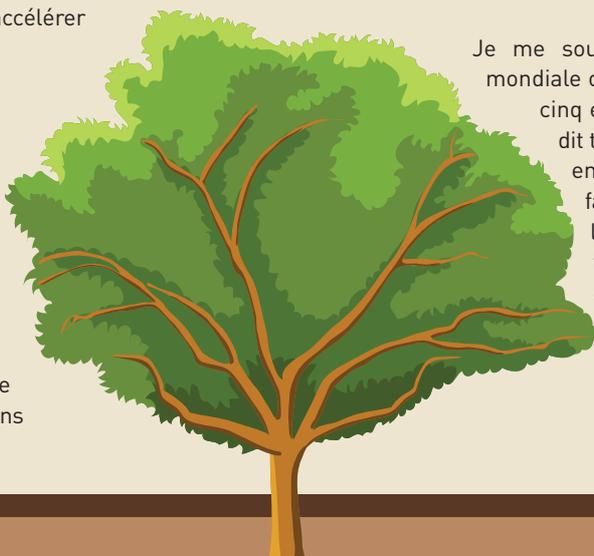
Nous devons faire preuve d'humilité. Le jour où les Nations Unies et les associations de protection de la nature comme le WWF appartiendront à l'histoire, et où les préoccupations actuelles en matière d'environnement seront devenues des curiosités, les grandes religions continueront à protéger leurs forêts et vergers sacrés, tout simplement à cause de leur caractère sacré. Elles continueront à veiller à ce que les valeurs religieuses qui enseignent le respect de la nature se transmettent de génération en génération.

Les mouvements de protection de l'environnement s'appuient principalement sur la durabilité. Les organisations les plus anciennes et les plus durables au monde sont les religions. Elles ont survécu à tous les empires, dynasties, idéologies et modes. Elles seront encore là dans des centaines d'années. Si nous œuvrons avec elles, elles assureront la pérennité des forêts et des vergers qu'elles protègent.

Ce qu'il ne faut pas faire, c'est les récupérer, les intégrer à un discours écologique pseudo scientifique et couper les racines d'une foi qui a permis aux forêts de prospérer. Si c'est le cas, les forêts disparaîtront en même temps que nos organisations civiles – qui le feront inévitablement.

Je me souviens d'une réunion à la Banque mondiale où les gens parlaient de plans à trois, cinq et même dix ans. Un moine tibétain a dit tranquillement : « Nous, nous pensons en termes de générations. » C'est cette façon de voir les choses qui a préservé les forêts sacrées du monde et qui fera en sorte qu'elles soient encore là dans des centaines d'années.

Martin Palmer, Directeur de l'Alliance des Religions et de la Conservation



Pendant plus de 1 600 ans, Istanbul, Turquie, fut le centre d'un empire romain d'abord, byzantin ensuite et enfin ottoman. Dans la ville historique, temples, églises et mosquées se superposent. Il reste peu de place pour la nature ici, mais elle survit dans un espace particulier. À la limite de la Corne d'Or subsiste un splendide bois ancien qui est aussi un grand lieu de reproduction pour les oiseaux.

Les arbres sont encore là parce qu'ils poussent dans un des cimetières musulmans les plus saints. Si le site est si important, c'est parce que dans la mosquée se trouve conservé le manteau du prophète Mohammed. Depuis des centaines d'années, des fidèles souhaitent être enterrés dans cet endroit magnifique. S'il n'y avait ni mosquée, ni tombes, ni sentiment religieux, il n'y aurait pas non plus d'arbres.

A van Zandbergen/OSF/Specialist Stock



Le savais-tu ?

- Les institutions religieuses sont propriétaires d'environ 5 % des forêts commerciales.
- Le diocèse nord de l'Église luthérienne évangélique de Tanzanie prévoit de planter 8,5 millions d'arbres en sept ans pour réhabiliter les versants abîmés du Kilimandjaro.
- Les institutions religieuses impriment chaque année environ 15 millions d'exemplaires du coran et 75 millions de bibles – l'occasion d'utiliser du papier issu de forêts gérées de manière durable.



Si tu vas à Tokyo et que tu vois un arbre, tu peux être certain de trouver aussi un lieu saint – généralement shinto, car c'est la religion traditionnelle du Japon, mais parfois bouddhiste. Les arbres ont survécu ou ont été plantés là parce que c'est un lieu sacré où la nature est vénérée.

Tom Velardi



À Kenya, des dizaines de vergers sacrés subsistent. Ce sont les vestiges de forêts sacrées traditionnelles respectées pendant des siècles voire des millénaires par les populations locales.



ARC

Chaque matin ou presque depuis 2001, le vénérable Bun Saluth et ses confrères moines quittent leur pagode peu de temps après l'aube pour patrouiller la forêt de la communauté monastique et la protéger du déboisement illégal et des incursions.

Conscient de l'étendue de la destruction des forêts du Cambodge, le vénérable Bun Saluth s'est assuré de l'appui des autorités pour protéger les 18 261 hectares d'une rare forêt basse locale à feuillage persistant. Gérée par la communauté, c'est aujourd'hui une des forêts les plus vastes et les mieux protégées du Cambodge.

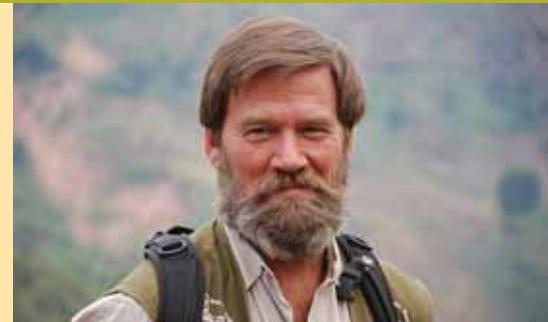
Armés de leurs convictions et de pas grand-chose d'autre, et face à des forces souvent dangereuses, les moines se sont révélés d'excellents protecteurs de la nature. Ils demandent parfois aux arbres de la forêt de les protéger. Le vénérable Bun Saluth dit : « Bouddha est né sous l'arbre, il a trouvé la lumière sous l'arbre, et il est mort sous l'arbre. L'arbre est donc un symbole de vie et il est sacré pour les bouddhistes. »

Tout dépend de nous



S Turner/OSF/Specialist Stock

Les populations de grands singes du monde entier sont en train de décliner à un rythme alarmant. Ceux qui ont survécu – gorilles, chimpanzés, bonobos et orang-outans – vivent tous dans les forêts d’Afrique et d’Asie du Sud-Est. Mais la destruction permanente de leur habitat résultant de l’exploitation forestière et du déboisement au profit des plantations de palmiers à huile, et la croissance du commerce de la viande de brousse et des animaux de compagnie laissent à penser que la majeure partie des populations de grands singes disparaîtront de notre vivant. Le Partenariat pour la survie des grands singes (GRASP) est un projet novateur et ambitieux mis en place par le PNUE et l’UNESCO pour enrayer cette menace. TUNZA a rencontré IAN REDMOND, biologiste et conseiller principal du GRASP. Ils ont parlé du problème des grands singes, qui sont notre plus proche cousin du monde animal.



YoG2009.org

TUNZA : Vous avez passé beaucoup de temps en compagnie des grands singes et avez noué des liens privilégiés avec eux, pourquoi est-il si important de les sauver de l’extinction ?

IR : Lorsque j’ai commencé à étudier les gorilles avec Dian Fossey dans les années 1970, les gorilles en étaient arrivés à nous considérer comme des membres de leur groupe. Ils venaient volontiers s’asseoir à côté de nous pendant les périodes de repos. Cela nous permettait bien sûr d’observer très attentivement leur comportement familial, mais aussi de nouer avec eux de véritables liens d’amitié. Le jour où les braconniers ont tué des membres de notre groupe d’étude pour vendre leurs mains et leur crane comme « souvenirs » macabres, et qu’ils ont capturé des petits pour le trafic illégal d’espèces de faune, nous avons tout naturellement redoublé nos efforts pour lutter contre le braconnage et défendre nos amis les gorilles. Mais d’une manière plus générale, les singes sont des espèces d’importance primordiale dans leur habitat, et de nombreuses autres espèces dépendent de leur survie.

TUNZA : Votre travail concerne également les populations qui vivent aux côtés des grands singes. Quelles sont les questions les plus urgentes en matière d’interaction

entre les humains et les singes, et comment peut-on concilier besoins des populations et protection des grands singes ?

IR : Si un cultivateur considère uniquement les grands singes comme des animaux effrayants qui détruisent parfois ses cultures, pourquoi se soucierait-il de leur survie ? Les familles dont les terres sont situées près des habitats des singes voient souvent ceux-ci comme une menace ou – si elles peuvent vendre la viande de singe ou les petits – comme une source de revenus. Nos travaux pour protéger les gorilles nous ont montré qu’en impliquant les populations locales, en répondant à leurs besoins, et en créant des emplois dépendant de la présence des singes dans la forêt, il était possible d’éliminer bon nombre des menaces traditionnelles et d’assurer la survie des singes.

TUNZA : Le GRASP a été créé en 2002, mais la conservation des grands singes est un problème qui existe depuis longtemps et de nombreuses organisations s’y intéressent. Parlez-nous du rôle de cette initiative internationale...

IR : Au début du millénaire, il s’est avéré que les populations de singes étaient en baisse en Afrique et en Asie du Sud-Est – à l’exception des gorilles des montagnes – malgré les efforts déployés pendant des années par des particuliers et des organi-

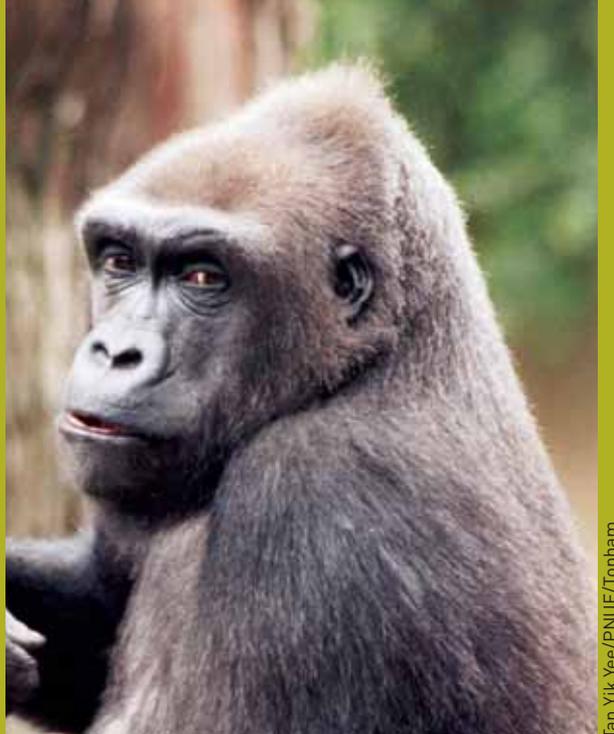
sations indépendantes. Le GRASP est né de la nécessité d’élaborer une stratégie mondiale : le résultat global sera plus grand que la somme des différentes parties, et chaque partie se trouvera renforcée par l’appartenance à l’effort mondial. Il reste encore du chemin à faire, mais nous avons déjà enregistré d’excellents résultats et mis en place un cadre plus coopératif permettant aux gouvernements et aux organisations non gouvernementales comme Ape Alliance (l’alliance des singes) ou le WWF de travailler ensemble.

TUNZA : La conservation des grands singes passe aussi par celle de leurs habitats, n’est-ce pas ? Est-ce l’un des principaux objectifs du GRASP ?

IR : En général, les gens comprennent que la survie des singes dépend de celle des forêts naturelles, mais souvent, ils ne réalisent pas que l’inverse est également vrai. Les forêts ont besoin des singes et d’autres primates, ainsi que des éléphants, des toucans, des tapirs, en somme de tous les animaux qui mangent des fruits et en dispersent ensuite les graines. C’est la faune qui dissémine les graines de la plupart des essences tropicales, c’est elle la gardienne de la forêt. Quand les animaux disparaissent, on perd la génération suivante d’arbres et la santé



Michael Huffmann/GRASP Atlas



Daniel T O'Brien/PNUE/Topham



Tan Yik Yee/PNUE/Topham

de la forêt décline. Depuis la formation du GRASP, plusieurs gouvernements ont créé de nouveaux parcs nationaux pour les singes, ce qui est très bien, mais il faut aussi une meilleure gestion des forêts qui ne se trouvent pas en zone protégée. Les forêts tropicales d'Afrique et d'Asie du Sud-Est – et d'Amérique latine où d'autres espèces jouent le même rôle écologique que les singes – sont cruciales pour la stabilité du climat mondial. Elles absorbent du CO₂, libèrent de l'oxygène et stockent le carbone ; elles augmentent la pluviométrie grâce à l'évapotranspiration ; elles purifient l'eau qui les traverse ; et leurs racines stabilisent le sol. Bref, la santé de la planète dépend des forêts tropicales, et la santé des forêts dépend des singes et autres « jardiniers ». C'est ce que reconnaissent désormais les gouvernements qui essaient de trouver de meilleures façons de gérer les forêts – comme la REDD+, un programme des Nations Unies qui vise à réduire les émissions résultant du déboisement et de la dégradation des forêts tout en atténuant la pauvreté et en protégeant la biodiversité.

TUNZA : Quels sont les plus grands défis à relever pour le GRASP, et pour la conservation des grands singes ?

IR : Les plus grands défis pour les singes et toutes les espèces qui vivent dans des forêts tropicales sont ceux liés à l'exploitation forestière, au commerce de la viande de brousse, et au déboisement au profit de l'agriculture. Comme l'a dit le prince Charles : « Si nous perdons la bataille du déboisement tropical, nous perdrons celle des changements climatiques. » Paradoxalement, la crainte des changements climatiques est une des plus fortes incitations à changer notre gestion des forêts. Si nous choisissons la bonne voie,

nous sauverons les forêts et toutes les espèces qui font partie des écosystèmes forestiers, et nous stabiliserons le climat. Si nous nous égarons, tout indique que les conséquences seront dramatiques... Il FAUT que nous réussissions.

TUNZA : Qu'espérez-vous pour les grands singes, et que peuvent faire les jeunes ou nos lecteurs qui souhaiteraient vous aider ?

IR : J'espère que les singes seront reconnus comme étant des êtres intelligents et fascinants, faisant partie intégrante de l'écologie de notre monde. Qu'il en soit conscient ou non, chaque humain bénéficie de l'existence des forêts tropicales. L'air que nous respirons, l'eau qui arrose nos cultures et remplit nos nappes phréatiques, nombre des articles que nous achetons dans les supermarchés et magasins de bricolage... tous sont issus ou ont des liens avec les forêts tropicales ou les cultures qui les remplacent. Et chacun d'entre nous a un pouvoir de décision. Ainsi, en tant que consommateurs, nous pouvons exiger que notre argent ne serve pas à détruire les forêts et demander du bois certifié, de l'huile de palme, du soja, du bœuf, etc. issus d'une production durable. Et nous pouvons faire pression sur nos dirigeants politiques pour qu'ils mettent en place une meilleure législation permettant d'atteindre ces objectifs. Il existe aussi des centaines d'associations qui travaillent sur ces questions et qui ont toujours besoin de bénévoles ou de dons. Il faut les aider. Nous sommes tous impliqués dans les problèmes des singes et des forêts tropicales. Il est donc normal que nous aidions à régler ces problèmes. On peut trouver de nombreuses informations sur les sites www.4apes.com et www.unep.org/grasp.



D.W. Liggett/GRASP Atlas



Ian Singleton/SOCP/GRASP Atlas

La jungle urbaine



Allan Mertner

« Toutes les grandes civilisations se mesurent à l'aune de leurs villes ; et la grandeur d'une ville s'évalue à la qualité de ses espaces publics, de ses parcs et de ses squares. » John Ruskin

Sur 5 000 hectares, la Reserva Estadual da Cantareira de São Paulo – dont certaines zones sont des vestiges de la forêt atlantique – est la plus vaste forêt tropicale au monde en zone métropolitaine. Pour la ville, qui en tire 4 % de son eau potable, elle représente aussi une aire de loisirs et un habitat de choix pour la faune.



C Ruoso/BIOS/Still Pictures

F Lemarchand/BIOS/Still Pictures



Dakar, au Sénégal, possède plusieurs forêts bien gérées qui ont diverses utilités. Le parc forestier de Hann a été aménagé dans le but de drainer les marais environnants, de protéger la nappe phréatique et de fournir une source importante d'eau potable. Dans les années 1940, des arbres furent également plantés pour stabiliser les côtes de la ville. En périphérie, la forêt Bandia avait pour rôle de fournir du bois de feu à Dakar et à deux villes voisines, M'Bour et Thiès. À une quinzaine de kilomètres de Dakar, la forêt de Mbao abrite des essences utilisées en pharmacie. Quant à la ville de Dakar, on y trouve des baobabs, dont on consomme les feuilles et les fruits, et des palmes dont on fait du vin.

Joi Ito/CC-2.0



Les 3 540 hectares de la forêt de Sayama à la périphérie de Tokyo constituent un *satoyama*, un mélange de bois, pâturages, terres agricoles, sources et réservoirs qui sont traditionnellement gérés pour produire durablement des aliments, du combustible et de l'eau tout en respectant la biodiversité indigène. Cette forêt populaire, constamment menacée par l'urbanisation, a servi d'inspiration à *Mon voisin Totoro*, le fameux dessin animé de Hayao Miyazaki. Le réalisateur a créé un fonds pour la protection de la forêt de Sayama dans les années 1990.

Andre Seale/Specialist Stock



À Rio de Janeiro, la forêt tropicale de Tijuca s'étend sur 3 300 hectares. Célèbre pour son Christ qui surplombe la ville, elle est si dense qu'elle semble avoir toujours été là. Pourtant, l'ancienne forêt atlantique a été déboisée au profit des plantations de café, et dans les années 1850 il a fallu réintroduire des espèces indigènes plant par plant pour protéger les sources de la ville. Aujourd'hui, elle abrite à nouveau de nombreuses essences endémiques ainsi que des espèces menacées.

Les zones boisées et les villes ont toujours coexisté. Il y a quelque 2 500 ans à Babylone, des jardins suspendus furent installés sur les murailles en terrasses, donnant ainsi naissance à une des merveilles du monde antique. Les Grecs et les Romains bâtissaient leurs temples autour de bois sacrés au cœur de leurs villes. De l'époque médiévale à la Renaissance et au-delà, les familles royales et puissantes d'Europe réservaient des hectares de campagne à leur usage privé. Richmond Park, à Londres, avec ses mille hectares où vivent encore des cerfs et d'autres espèces, est un ancien terrain de chasse utilisé par les familles royales anglaises depuis le 13^e siècle.

Le 19^e siècle vit la naissance d'un mouvement qui encourageait la création de parcs publics pour les nouvelles classes ouvrières de la Révolution industrielle. Lorsqu'il devint clair que les dures conditions de travail avaient un impact sur la vie des travailleurs, des espaces verts publics furent aménagés dans les zones industrielles, et des philanthropes privés encouragèrent la pratique des sports et les loisirs.

Impressionnés par les parcs publics existant en Europe, Frederick Law Olmsted et Calvert Vaux conçurent Central Park : 341 hectares de végétation luxuriante en plein cœur de Manhattan. Le parc était destiné à promouvoir la santé et le bonheur des New-Yorkais, et à améliorer leur moral. Central Park inspira d'autres réalisations semblables dans quantités de villes, dont San Francisco et Seattle. Olmsted fut d'ailleurs le premier à créer tout un réseau de parcs et d'espaces verts dans plusieurs villes, la plus célèbre étant Boston, où il aménagea une ceinture verte baptisée le « collier d'émeraude ».

On commence aujourd'hui à comprendre que les forêts urbaines sont un bon moyen de rendre les villes – qui émettent jusqu'à 70 % des gaz à effet de serre du monde – plus durables d'un point de vue écologique. Ces forêts rendent des services fondamentaux en emprisonnant le carbone, en filtrant la poussière et les particules des gaz d'échappement et en absorbant le dioxyde de carbone, le dioxyde de soufre et le monoxyde de carbone. Par ailleurs, les arbres absorbent le bruit, abritent les rues du vent et préservent la fraîcheur des bâtiments. Les couloirs de verdure permettent de relier des habitats végétaux et animaux qui seraient fragmentés par les immeubles, les routes et les parkings. Les zones vertes non pavées sont importantes en ce qu'elles absorbent la pluie : elles permettent de réapprovisionner la nappe phréatique et d'empêcher les inondations des rues et des égouts en cas d'événement climatique extrême. Les forêts urbaines peuvent aussi servir à purifier l'eau : au Pérou, par exemple, la ville de Lima les arrose avec les eaux usées, ce qui permet de dépolluer l'eau et de réapprovisionner les nappes phréatiques.

Au fur et à mesure qu'une ville s'étend, des forêts urbaines bien gérées fournissent non seulement les aires de loisirs et les services de l'écosystème, mais elles sont également sources de matériaux de construction, d'aliments et de combustible. Dans les villes d'Asie, d'Afrique et d'Amérique latine, par exemple, il est déjà courant de planter des arbres fruitiers et fourragers, ainsi que des essences destinées à fournir du bois de feu ou de construction. Pour les forêts urbaines du monde entier, la prochaine étape consistera à faire en sorte que toutes les villes soient vertes, durables et agréables à vivre.

Beijing a perdu la majeure partie de sa forêt à larges feuilles caduques, mais la ville conserve plus de 40 000 arbres séculaires. En 1979, désireuse de développer ses zones vertes, la nation a lancé une campagne de plantation d'arbres qui aurait depuis permis de planter quelque 500 millions d'arbres et arbustes dans la ville et aux alentours. Les espaces verts couvrent un quart environ de la superficie urbaine : érables, ormes, pins, ginkgos et arbres fruitiers comme les pommiers, dattiers et kakis.



Transit/T Roetting/Still Pictures

Quels sont les arbres les mieux adaptés au milieu urbain ?

Tout dépend de la ville, bien sûr, mais d'une manière générale, il faut qu'ils soient résistants aux toxines et capables de vivre longtemps dans des environnements difficiles. Parmi les espèces les plus courantes en ville, citons le ginkgo, qui remonte à la préhistoire et est peu sensible à la pollution, et le platane de Londres, qui emprisonne les polluants dans son écorce et se débarrasse régulièrement de celle-ci. Les petites essences à fleurs comme les cerisiers offrent de merveilleuses floraisons saisonnières, tout comme l'érable qui s'accommode bien de l'espace limité dont disposent ses racines.

La foresterie urbaine

Branche spécialisée développée aux USA à la fin des années 1960, la foresterie urbaine ne se limite pas à l'entretien de vastes zones forestières. Elle s'occupe également de tous les espaces verts situés en zones urbaines : arbres et autre végétation plantés dans des parcs plus modestes, le long des rues et même dans les jardins privés. En ville, la gestion forestière s'accompagne de problèmes très spécifiques : faire pousser des arbres dans des espaces réduits et fragmentés, sols compactés par le passage des citadins ou pollués par des toxines, conditions difficiles liées à la présence de poussières, de métaux lourds et de toxines dans l'air et collecte illicite du bois. À l'heure où les populations sont toujours plus nombreuses à s'installer en ville, il faut que les urbanistes aient de plus en plus présent à l'esprit le rôle joué par les forêts urbaines dans la protection des bassins versants urbains et des habitats sauvages.

G Martin/BIOS/Still Pictures



En pénétrant dans la réserve forestière de Bukit Lagong, on a peine à croire que l'on se trouve à deux pas du centre de Kuala Lumpur. Les 11 hectares de la réserve abritent une faune et une flore très riches, notamment des macaques, des martins-chasseurs et des pythons, de même que certaines variétés rares d'orchidées.

Mark Edwards/Still Pictures



Au Burkina Faso, on a commencé en 1981 à gérer les forêts naturelles proches de Ouagadougou pour produire du bois de feu. Cela permet de répondre aux besoins en énergie de la population citadine tout en favorisant la participation des citoyens.

REDD+ : une progression naturelle

Les forêts couvrent un tiers de la surface de la Terre et jouent un rôle essentiel dans l'absorption du dioxyde de carbone de l'atmosphère. Mais le déboisement et la dégradation des forêts – provoqués notamment par l'agriculture, l'élevage de subsistance et l'exploitation du bois – libèrent jusqu'à un cinquième de tous les gaz à effet de serre.

Sous l'égide des Nations Unies, l'initiative de Réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD) s'est donné pour mission de protéger les forêts en offrant divers avantages financiers aux propriétaires de forêts des pays en développement – là où sont encore situées la plupart des forêts du monde. Elle est également en train d'élaborer une approche plus générale de la meilleure gestion forestière possible (REDD+).

SARA OLDFIELD, directrice de Botanic Gardens Conservation International (BGCI), pense que les jardins botaniques du monde sont particulièrement bien placés pour aider la REDD+ à atteindre ses objectifs. Afin d'inciter les 700 jardins botaniques de 118 pays de son réseau à participer à l'effort mondial de réduction des émissions de gaz à effet de serre, BGCI vient de publier un manuel citant les compétences et ressources que les jardins botaniques peuvent mettre à la disposition de la REDD+. Sara parle de cette initiative à TUNZA et elle explique que la conservation évolue beaucoup actuellement dans les jardins botaniques des quatre coins du monde.

Peter Hollingsworth/RBGE

TUNZA : Quelle est la différence entre la REDD et la REDD+ ?

SO : C'est la différence entre la préservation et la conservation. Au lieu de se contenter de rémunérer les pays qui mettent un frein au déboisement d'une forêt ou à la dégradation qui est déjà en cours, la REDD+ s'intéresse à la conservation au sens large du terme, en récompensant ceux qui gèrent bien leurs forêts. Cela consiste notamment à replanter et restaurer les forêts dégradées, et à inciter les populations locales à participer – ainsi, elles utilisent durablement leur forêt tout en les optimisant. En d'autres termes, on donne la possibilité aux populations locales de gérer leurs forêts et d'en retirer ce dont elles ont besoin, tout en veillant au maintien et à l'amélioration de la couverture forestière.

TUNZA : D'où vient cette coopération entre les jardins botaniques et la REDD+ ?

SO : Cela fait de nombreuses années que les jardins botaniques s'inquiètent des changements climatiques et des problèmes liés à la forêt. Il s'agit donc d'une progression naturelle.

À ce stade, la coopération entre BGCI et les processus de la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (UNCCC) reste informelle parce que la REDD+ est en cours d'élaboration. Dans l'intervalle, BGCI cherche comment les jardins botaniques pourraient apporter leur contribution. Nous partageons nos idées avec le réseau et avec la REDD+. En 2010, par exemple, nous avons demandé aux jardins botaniques du monde entier s'ils participaient déjà à la conservation de la forêt, notamment dans le cadre d'activités conformes aux objectifs de la REDD+. Nous avons reçu des suggestions et réflexions très intéressantes, qui devraient être utiles à d'autres jardins botaniques de pays forestiers et les inciter à participer.

TUNZA : Quelle peut-être la contribution des jardins botaniques à la REDD+ ?

SO : Les jardins botaniques sont particulièrement compétents sur ce qui pousse dans les forêts. L'identification des espèces est très importante, tant en termes de maintien de la biodiversité qu'au niveau des calculs du carbone, qui impliquent d'avoir une première idée des réserves de carbone d'une forêt.

Par leur nature, les jardins botaniques connaissent les diverses utilisations des plantes. Ils savent donc quels sont les arbres les plus susceptibles de fournir aux populations des forêts des médicaments, des fruits et d'autres produits dont ils ont besoin pour en tirer des revenus durables. Quand les gens s'investissent dans une forêt vivante, cela lui donne une bien meilleure chance de survie. Et quand on choisit judicieusement les arbres que l'on plante, on améliore la forêt en augmentant sa biodiversité et sa productivité.

Les jardins botaniques jouent également un rôle très important en formant les populations aux compétences fondamentales indispensables pour la REDD+, qu'il s'agisse d'identification des espèces, de surveillance de la biodiversité, de cartographie GIS, de préparation de projets, de techniques horticoles ou toute autre compétence de conservation. BGCI organise des cours de formation pour les jardins botaniques – les plus récents ont eu lieu en Asie du Sud-Est et en Afrique – et les jardins proposent à leur tour une formation aux populations locales et aux associations non gouvernementales.

Les jardins botaniques possèdent aussi tout ce qui est nécessaire à la restauration

BGCI



La pulpe des graines du rocouyer (*Bixa orellana*), qui pousse dans les régions tropicales d'Amérique, est utilisée comme colorant textile et alimentaire.

Sarah Dixon



Le fromager est au cœur de la mythologie maya. Il produit le kapok qui est un excellent matériau pour les coussins de flottaison.

BGCI



Les rhododendrons jouent un rôle important dans les écosystèmes du nord de la Chine, région où de nombreuses espèces sont menacées

de la forêt – semences, jeunes arbres et outils pour les pépinières locales.

TUNZA : Dans quelle mesure les efforts de conservation varient-ils d'un pays à l'autre ? Les problèmes à traiter doivent être très différents...

SO : Oui, et les solutions de conservation doivent être adaptées aux problèmes locaux. L'accent peut être mis sur la biodiversité, par exemple, ou sur les moyens d'existence durables, ou encore sur la séquestration du carbone. Partout dans le monde, les jardins botaniques aident à conserver les forêts de manières très diverses, et bien entendu, toutes les initiatives étudient le cycle du carbone pour déterminer l'utilité de la forêt en tant que puits de carbone.

Le jardin botanique de Tooro en Ouganda, par exemple, participe à la conservation des arbres de la forêt de Kibale, qui abrite des chimpanzés et d'autres primates, et il aide les cultivateurs et les guérisseurs traditionnels à planter dans leur jardin des arbres indigènes à des fins médicinales. Ailleurs, le jardin botanique du sud de la Chine gère la Réserve de Dinghushan, une zone de forêt primaire du sud du pays où la forêt a été en majeure partie détruite. Et le jardin botanique tropical de Xishuangbanna s'efforce de protéger ce qui reste d'une forêt naturelle dégradée et détruite par la production de caoutchouc. Il s'intéresse aussi à la bourse du carbone qui pourrait éventuellement permettre de conserver la forêt tout en réduisant la pauvreté dans cette région.

TUNZA : Votre organisation prend-elle la tête de la collecte et du partage de données concernant les activités ciblées par la REDD+ ?

SO : Nous ferons de notre mieux pour faire profiter différents jardins botaniques de nos informations. BGCI est une petite organisation qui ne peut pas tout suivre, mais nous disposons de plusieurs bases de données qui recueillent des informations et

les mettent en commun. Au fur et à mesure que la REDD+ prendra de l'importance, il est probable que nous soulignerons des études de cas montrant les travaux de certains jardins botaniques.

TUNZA : Depuis qu'ils s'associent davantage avec la REDD+, les jardins botaniques ont-ils bénéficié de nouvelles découvertes ?

SO : Absolument. Dans le cadre de la surveillance de la biodiversité forestière, nous découvrons constamment de nouvelles espèces. Mais nous venons juste de réaliser que les jardins botaniques africains abritent bien plus d'essences menacées que nous ne le pensions. En 2010, nous avons enquêté sur des arbres qui poussent dans ces jardins et qui figurent sur la Liste rouge des espèces menacées de l'UICN. Nous avons commencé par l'Ouganda et la République démocratique du Congo, et nous y avons trouvé plus de 30 espèces menacées répertoriées. Et les espèces locales menacées non répertoriées sont encore plus nombreuses.

Nous sommes en train de découvrir que toutes ces espèces, qui sont très très importantes pour la restauration des forêts, ne poussent probablement nulle part ailleurs. Ceci dit, nous sommes désormais capables de replanter toute une série d'espèces lorsque nous restaurons une forêt ou que nous plantons des arbres pour la séquestration du carbone. Nous savons recréer la biodiversité naturelle. Avant que BGCI n'effectue cette enquête, ces données n'étaient pas disponibles.

Cela montre que le potentiel de conservation des jardins botaniques n'a pas toujours été apprécié à sa juste valeur – les gens ont tendance à les considérer seulement comme des endroits agréables parfaits pour pique-niquer. La participation des jardins botaniques à la REDD+ va donner une importance mondiale à leur travail, souligner les compétences, l'expertise et le matériel botanique qu'ils renferment, et leur conférer un nouveau rôle, aussi passionnant que crucial.

Paul Mathew/FI



Le pernambouc (*Caesalpinia echinata*), arbre emblématique du Brésil, est apprécié pour la grande qualité de son bois.

Annie Lane



Des baobabs, un des symboles de l'Afrique.

La cueillette des noix sauvages dans le Kirghizstan.

Chris Loades/FI



7 merveilles de la forêt



Fastily/GNU-FDL

Les vers à soie

Selon Confucius, tout a commencé en 2640 avant notre ère, le jour où une impératrice chinoise fit tomber par hasard un cocon de ver à soie dans sa tasse de thé. Elle découvrit alors que le cocon pouvait se dérouler en fine fibre. La Chine conserva longtemps le monopole mondial du commerce de la soie, gardant jalousement le secret de sa méthode de production, qui consistait à nourrir les vers avec des feuilles de mûrier. Toute personne faisant contrebande d'œufs, de vers ou de cocons risquait la peine de mort, et ce n'est que vers l'an 550 que l'Europe apprit enfin à produire la soie. Aujourd'hui, le marché reste dominé par la soie produite à partir de mûriers, mais d'autres espèces de vers sont récoltées dans les forêts. À Madagascar, par exemple, le ver à soie malgache trouve sa nourriture dans les forêts de tapia (*Uapaca bojeri*) des hautes terres de l'Amoron'Il Mania ; il n'en reste cependant que 50 000 hectares, qui sont d'ailleurs menacés par l'exploitation forestière, les feux de bush et la prolifération des pins.



USDA Agricultural Research Service

La gomme-laque

Transparente mais résistante, la gomme-laque est utilisée depuis fort longtemps pour vernir les violons, enrober les fruits, protéger les meubles, fabriquer des disques de gramophone et de nombreux autres objets. C'est un liant, un adhésif, et un excellent isolant électrique, qui résiste au feu et à l'eau. Ce résidu est sécrété par la cochenille à laque indienne (*Laccifer lacca*) qui se nourrit de la sève de plus de 160 espèces d'arbres. On extrait son pigment écarlate – utilisé en cosmétique et pour teinter la laine et la soie – pour obtenir une résine transparente.

À la fin du 19^e siècle, on commence à créer des laques synthétiques. C'est le début de l'industrie moderne des polymères et plastiques. Pendant la 20^e siècle, les substituts artificiels ont fortement réduit la demande pour le produit naturel, mais ses propriétés uniques n'ont jamais été égalées, et la petite industrie de la gomme-laque reste florissante.



MPF/GNU-FDL

Le saule blanc

C'est probablement le médicament le plus connu au monde et c'est certainement l'un des plus utiles. L'aspirine provient de l'écorce du saule blanc à feuilles caduques (*Salix alba*), qui était déjà utilisé dans l'Antiquité grecque et romaine et en médecine chinoise pour atténuer la fièvre et la douleur. Le principe actif, la salicine, un anti-inflammatoire naturel, fut isolé et raffiné par des chimistes européens dans les années 1800. C'est en 1897 que le chimiste allemand Felix Hoffmann, qui travaillait chez Bayer, réussit à en synthétiser une forme stable qui fut brevetée en 1900. On sait depuis peu que prise régulièrement à petites doses, l'aspirine peut permettre de prévenir attaques et crises cardiaques. De nouvelles études indiquent qu'elle permettrait aussi de lutter contre le cancer. L'écorce de saule continue à être utilisée en herboristerie, où elle est appréciée pour ses vertus anti-oxydantes, antiseptiques et protectrices du système immunitaire.

Le sucre d'érable

Délicieux, mais aussi plus riche en nutriments que tout autre sucre raffiné, le sirop d'érable contient du manganèse, de la riboflavine, du magnésium, du potassium, du calcium et du zinc. Bien avant l'arrivée des colons européens, les populations indigènes du nord-est des États-Unis et du sud-est du Canada recueillaient la sève des érables, pour la boire, cuisiner et en faire un sirop. Ils enseignèrent cette pratique aux Européens, qui construisirent alors des cabanes à sucre pour fabriquer le sirop sur place, dans les érablières – forêt mixte contenant des souches sauvages d'érables. Le procédé est long, et nécessite l'énergie de plusieurs personnes la sève étant composée à 97,5 % d'eau. L'érable doit avoir environ 40 ans avant qu'on puisse en prélever la sève, mais ensuite, il peut en produire chaque année jusqu'à 50 litres pendant un siècle.



Dave Pape



C&S Smith/www.cokesmithphototravel.com



Paul Vlaar/GFDL/CC-3.0



Scott Zona/CC

Les nids d'hirondelles

Il faut 45 jours à la salangane d'Asie du Sud-Est (*Collocalia* spp.) pour bâtir son nid, grâce à sa propre salive, sur les murs des cavernes de forêts tropicales. Pourtant, ce nid peut disparaître en quelques minutes dans l'assiette d'un gourmand. Apprécié depuis plus de mille ans, le célèbre potage aux nids d'hirondelles possède une texture gélatineuse très particulière. Dans la seule ville de Hong Kong, on consomme chaque année plus de cent tonnes de nids – qui sont censés favoriser la cicatrisation et renforcer le système immunitaire. La plupart viennent des forêts indonésiennes, et correctement gérée, la collecte des nids pourrait être durable. Mais l'augmentation de la demande entraîne des abus : des cueilleurs sans scrupules prélèvent les nids avant l'éclosion des œufs et l'envol des petits, ou chassent si fréquemment que les oiseaux n'ont pas le temps de s'en remettre. Par ailleurs, l'exploitation forestière illégale et les feux de forêt participent aussi à la destruction de l'habitat des salanganes.

Le bambou

Malgré les apparences, c'est une herbe. Le bambou est une des plantes dont la croissance est la plus rapide au monde. Certaines variétés peuvent même pousser de 120 cm par jour. Le bambou fixe le carbone 7 à 30 % plus vite qu'aucun arbre, et comme il est particulièrement durable, il piège le carbone plus longtemps. Il pousse dans de vastes et magnifiques forêts qui couvrent 22 millions d'hectares des régions tropicales et subtropicales. Le bambou rend de multiples services à l'écosystème : il nettoie l'eau, la retient dans le sol, et protège celui-ci de l'érosion. Matériaux de construction, revêtements de sol, meubles, papiers, vaisselles et ustensiles de cuisine, nattes de couchage, charbon de bois, textiles, instruments de musique, aliments et même cadres de bicyclette, le bambou est partout. Il est facile à cultiver, sur des terres marginales et sans engrais, quel que soit le climat ou les conditions ambiantes.

L'encens

Les rois mages avaient bien fait les choses en apportant de l'encens – un des trois présents faits à l'enfant Jésus avec l'or et la myrrhe – car c'est un produit qui se révèle plus utile et plus précieux que jamais. L'encens est une résine aromatique tirée du *Boswellia sacra*, arbre à feuilles caduques des bois désertiques d'Éthiopie, du nord de Somalie, du sud du Yémen et des régions brumeuses et montagneuses du sud d'Oman, que l'on recueille depuis des millénaires. On sait depuis longtemps qu'il est bon pour la peau, qu'il facilite la digestion et soulage l'arthrite et les douleurs musculaires, mais les scientifiques viennent de découvrir qu'il contient aussi un agent qui désarme les cellules cancéreuses. Malheureusement, le *Boswellia sacra* est victime du surpâturage et des réformes agraires, et il figure désormais sur la Liste rouge des espèces menacées d'extinction de l'UICN.

Pas à pas

Avec leurs semelles en pneus recyclés et leur empeigne réalisée à partir de coton bio tissé à la main, les chaussures soleRebels sont à la fois durables et classieuses (<http://solerebelsfootwear.weebly.com>). Rien d'étonnant donc à ce que BETHLEHEM TILAHUN ALEMU, fondatrice et P-DG de soleRebels, ait été nommée Jeune entrepreneur de l'année 2011 par le Forum économique mondial. Elle confie à TUNZA les secrets de sa réussite.

Quelle est l'origine de soleRebels ?

L'idée de soleRebels était de créer des emplois dans notre ville. À Zenabwork, en Éthiopie, où je suis née et où j'ai grandi, il n'y avait pratiquement pas de travail. Un jour, je me suis dit que la création de chaussures et de vêtements pourrait être une source d'inspiration et d'espoir pour notre ville et pour d'autres en Éthiopie. Nous utiliserions des matériaux et savoir-faire indigènes associés à des modèles très actuels, et les sans-emploi apprendraient à créer des articles susceptibles d'apporter un confort et un plaisir immenses à ceux qui les porteraient.

Quelles ressources locales envisagiez-vous d'utiliser ?

Pendant toute notre enfance, nous avons vu nos familles filer le coton à la main et tisser de magnifiques étoffes sur de simples métiers en bois, en utilisant des techniques ancestrales. Ces artisans avaient des compétences qu'il suffisait de canaliser.

On pense d'ailleurs que l'Éthiopie est un des berceaux du coton, et c'est un des derniers environnements naturels authentiques où il est cultivé. La plupart des petits producteurs de coton n'utilisent rien d'autre que du fumier animal comme engrais. Nous soutenons leur capacité à cultiver de cette manière notre plante ancestrale, et cela a un impact notoire sur l'écosystème local et mondial.

Nous avons compris qu'en associant toutes ces ressources locales, nous pourrions créer des chaussures qui illustreraient les talents et le passé respectueux de l'environnement des artisans éthiopiens tout en créant un produit d'exportation entièrement fabriqué à partir de ressources locales.

Parlez-nous de vos modèles de chaussures « selate » et « barabasso ». Leur histoire est intéressante.

Ces chaussures sont fabriquées à partir de pneus recyclés. Elles étaient portées par les travailleurs des campagnes et par les rebelles qui ont repoussé les envahisseurs de l'Éthiopie en 1991 – d'où leur nom « sole rebels ».

Nous utilisons aussi du caoutchouc recyclé pour nos autres chaussures. Elles sont confortables et durables, et évitent la mise en décharge des pneus ou les émanations nocives liées à leur combustion. En Éthiopie, cela fait des années que nous recyclons sans le savoir ! Quand les ressources sont limitées, tout est apprécié et tout est précieux. Tout peut servir.

Vous dites que votre société est « historiquement écosensible » et « verte par héritage ». Que voulez-vous dire ?

Nous avons adopté des méthodes de production profondément durables et qui traditionnellement ne produisent pas de carbone. Ce n'est pas pour une question de mode, mais parce que ces méthodologies et idées font partie intégrante du tissu culturel de l'Éthiopie.

Quels conseils donneriez-vous à un jeune éco-entrepreneur ?

Il faut avoir une vision claire de ton but et de la manière de l'atteindre. Ensuite, il faut vraiment bosser dur. Fais-toi conseiller par plusieurs personnes – ne t'en tiens pas à une seule source de renseignements. Et ne te laisse jamais décourager : les revers et les obstacles font partie de la vie. C'est en les surmontant qu'on devient quelqu'un de bien.

