



# Ressources génétiques forestières

## DES SOLUTIONS POUR LA GESTION DURABLE DES FORÊTS

Les forêts sont des écosystèmes complexes qui couvrent 30 pour cent de la surface des terres émergées du globe, constituant l'habitat d'innombrables espèces terrestres. Les forêts, par les aliments et les matières premières qu'elles fournissent (pour l'alimentation, le bâtiment, l'énergie ou l'industrie manufacturière) sont essentielles aux moyens de subsistance et au développement économique et social. Elles sont aussi au fondement de la protection de l'environnement et de la conservation des ressources naturelles. Les forêts contiennent plus de carbone que l'atmosphère. Dans le contexte du changement climatique, les forêts, qui sont à la fois productrices et consommatrices de carbone, acquièrent une nouvelle importance.

La diversité génétique joue un rôle primordial dans l'évolution des essences forestières. Elle a permis aux arbres et aux forêts de s'adapter, depuis des millénaires, aux changements et aux conditions défavorables, accumulant un stock unique et irremplaçable de ressources génétiques forestières. La diversité génétique forestière reste toutefois très mal connue, en particulier celle des forêts tropicales. Les estimations du nombre des espèces d'arbres varient de 80 000 à 100 000, mais le potentiel actuel et futur de moins de 500 d'entre elles a été étudié de façon quelque peu approfondie. Jusqu'à récemment, l'étude des ressources génétiques forestières s'est concentrée sur la domestication du petit nombre d'entre elles qui étaient jugées les plus aptes à la production de bois, de fibres et de combustible dans le cadre de plantations et de systèmes agroforestiers.

Par suite des pressions qui s'exercent sur les terres forestières et des effets de l'exploitation non durable des ressources forestières, l'énorme potentiel des ressources génétiques forestières risque d'être perdu à tout jamais, avant qu'on ait pu le recenser et encore moins le mettre à profit. La disparition et la dégradation des forêts demeurent un problème majeur dans le monde en dépit des efforts considérables qui ont été déployés pour assurer la gestion durable des forêts. On prend aussi conscience, de plus en plus, de la valeur inestimable des ressources génétiques en elles mêmes, pour faire face aux défis mondiaux, tels que celui du changement climatique.

### GESTION DURABLE DES FORÊTS

#### Les ressources génétiques forestières au premier plan

Il est important de comprendre et de gérer la diversité génétique des essences forestières pour tous les types de forêts. Le suivi de la diversité des populations d'arbres

des forêts primaires peut contribuer à nous faire mieux comprendre le processus de production de biens et services par les écosystèmes. Les plantations et les systèmes agroforestiers sont le théâtre d'une sélection et d'une amélioration génétiques intensives.

La gestion durable des forêts passe par une meilleure compréhension des caractères spécifiques des essences forestières et de leur diversité génétique. Les essences forestières sont généralement pérennes et extrêmement diversifiées. Une espèce peut être naturellement présente dans des conditions écologiques très diverses. De plus, les essences forestières ont traversé plusieurs périodes de changements climatiques. Grâce à leur variabilité génétique, elles sont capables de s'adapter à de nouvelles conditions climatiques. Leurs différents mécanismes de dispersion naturelle des semences permettent aux arbres de migrer sur de grandes distances. Cette importante caractéristique risque toutefois de ne pas être suffisante et de nombreuses espèces pourraient ne pas survivre à la rapide évolution actuelle des zones climatiques.

La gestion des essences forestières se fait généralement en rotation longue (temps écoulé entre la régénération et l'exploitation), allant de 5 à 10 ans, voire de 150 à 200 ans. En raison du changement climatique, on ne peut plus être sûr que dans une centaine d'années, les conditions de croissance seront encore les mêmes qu'aujourd'hui, et l'adaptabilité au changement sur de longues périodes de rotation deviendra un facteur de plus en plus important dans la gestion.

Les ressources génétiques forestières ont fourni dans le passé le potentiel d'adaptation nécessaire, et elles continueront de jouer ce rôle fondamental dans l'adaptation aux changements climatiques futurs ou dans l'atténuation de leurs effets. Le développement de la gestion durable des



forêts devra intégrer des pratiques propres à maintenir la diversité génétique sur le long terme.

Le maintien des processus évolutifs et de la diversité génétique au sein des populations d'essences forestières nécessite une démarche de « conservation génétique dynamique ». Une telle démarche se fonde sur la gestion des populations d'arbres au sein de l'environnement auquel ils sont adaptés (*in situ*), ou dans un environnement artificiel, mais en utilisant de façon dynamique les populations d'arbres en dehors de leur habitat naturel (*ex situ*). Au cours des dernières décennies, les pays ont établi des zones de conservation, telles que les zones de conservation génétique forestière. La sélection, la gestion et le suivi de ces zones gagneraient toutefois à bénéficier d'une action mieux planifiée et mieux coordonnée afin d'assurer efficacement la conservation de la diversité génétique d'espèces qui se retrouvent souvent dans plusieurs pays ou régions. L'échange d'informations, de méthodes et de données d'expérience ainsi que la coordination des efforts seront essentiels dans l'avenir.

L'utilisation durable des ressources génétiques forestières, et notamment la sélection appropriée des semences et la gestion du matériel génétique sont fondamentales pour les plantations forestières. Le bon assortiment des espèces et des sources de semences selon les conditions du site, joint à des pratiques appropriées de sylviculture, peut accroître la productivité bien au-delà de 20%. Les ressources génétiques forestières présentent des caractères importants pour l'augmentation de la productivité et la qualité des produits, et permettent l'adaptation aux facteurs de stress biotiques et abiotiques.

## LA COMMISSION DES RESSOURCES GÉNÉTIQUES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

### Intégration du potentiel des ressources génétiques forestières

D'importants changements ont actuellement lieu dans le domaine des ressources génétiques forestières. Portant traditionnellement sur les problèmes techniques de la conservation génétique, de l'amélioration des essences et de l'approvisionnement en semences, la gestion génétique étend maintenant son champ d'action aux services rendus par les écosystèmes. Les progrès des biotechnologies et l'évolution du droit relatif aux échanges de ressources génétiques sont porteurs de nouvelles possibilités et de nouveaux défis, qui nécessitent la mise en place d'un environnement politique favorable.

La Commission des ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture est bien placée pour établir un lien entre les ressources génétiques forestières et les questions politiques mondiales pertinentes, et intégrer cette dimension dans les stratégies intersectorielles. Dans son

## Les ressources génétiques forestières menacées

**DÉFORESTATION:** Chaque année, 13 millions d'ha de forêts disparaissent, à la suite essentiellement de la conversion des terres à d'autres utilisations. Si cette perte est en partie compensée par les restaurations forestières et les boisements, qui couvrent 5,7 millions d'ha par an, la planète perd toutefois encore quelque 200 km<sup>2</sup> de forêts par jour. Faute d'une connaissance générale suffisante des ressources génétiques forestières, il est impossible d'estimer avec exactitude la perte génétique imputable à la déforestation et à la dégradation des ressources forestières. Il fait cependant peu de doute que la déforestation et la dégradation des forêts sont dans de nombreux cas la cause d'une érosion génétique.

**CHANGEMENT CLIMATIQUE:** Les changements météorologiques modifient les conditions de croissance des essences forestières ainsi que la dynamique des populations des ravageurs et des maladies qui les attaquent. Au Canada, les hivers froids empêchaient ou limitaient l'expansion d'une espèce de scolyte. Les hivers plus chauds permettent la propagation de cet insecte qui s'attaque maintenant aux pins dépourvus de résistance, menaçant ainsi la diversité génétique des peuplements forestiers. Comme il ressort de cet exemple, l'amélioration de la connaissance de la diversité génétique forestière, ainsi que de la résistance aux ravageurs, sera de plus en plus importante pour la gestion des forêts.

programme de travail pluriannuel, la Commission travaille avec ses pays membres à l'inventaire des connaissances actuelles sur les ressources génétiques forestières, qui permettra l'établissement de la première *Situation mondiale des ressources génétiques forestières*.

*La situation mondiale des ressources génétiques forestières* se fondera sur les informations fournies dans les rapports des pays et sur les résultats d'études thématiques portant sur des problèmes importants relatifs à la conservation et à la gestion des ressources génétiques forestières.

*La situation mondiale des ressources génétiques forestières* sera établie en synergie avec les autres activités du programme forestier de la FAO, et en particulier l'Évaluation des ressources forestières mondiales (FRA). Le Comité des forêts (COFO) et les Commissions régionales des forêts de la FAO participeront à ce processus. La FAO recherchera la coopération et les synergies avec les programmes et instruments régionaux et mondiaux pertinents, tels que la Convention sur la diversité biologique.

*L'état des ressources génétiques forestières mondiales* servira de base à l'établissement d'un cadre d'action au niveau national, régional, écorégional et mondial.

## POUR PLUS D'INFORMATIONS :

Page web: [www.fao.org/nr/cgrfa](http://www.fao.org/nr/cgrfa)

E-mail: [cgrfa@fao.org](mailto:cgrfa@fao.org)