

1. Introduction

Les difficultés d'approvisionnement en eau pour satisfaire les besoins fondamentaux que constituent la santé, l'hygiène et la sécurité alimentaire freinent le développement et imposent des conditions excessivement difficiles à plus d'un milliard de personnes dans le monde. La qualité de l'eau reflète également toutes les actions, positives et négatives, que nous prenons en vue de protéger l'environnement mondial.

Kofi Annan, ancien Secrétaire général des Nations Unies (UNESCO, 2003)

Lors du Sommet du Millénaire des Nations Unies en 2000, 147 dirigeants mondiaux se sont fixés comme objectif de réduire de moitié, à l'horizon 2015, le nombre de personnes qui ne peuvent pas avoir accès à l'eau potable ou en acheter à un prix abordable. La surface de la planète est presque entièrement recouverte d'eau, mais la disponibilité d'eau douce ne semble pas suffisante pour répondre aux besoins de la population humaine en pleine croissance ou à ceux de la vie végétale et animale. L'Année internationale de l'eau douce, lancée en 2003 par les Nations Unies, a souligné la nécessité critique de disposer d'eau au bon endroit, en quantité suffisante, d'une qualité acceptable et au bon moment. Les forêts jouent un rôle clé dans l'approvisionnement en eau, mais la Commission économique pour l'Europe (2004) avertit toutefois:

L'attention actuelle accordée à la question de l'eau douce ne met pas assez l'accent sur le rôle des écosystèmes aquatiques dans la recherche de solutions, ce qui est sans doute dû à un manque de sensibilisation. Il est indispensable d'organiser des campagnes d'information ou d'autres activités spécifiques, afin que les différentes parties prenantes dans l'ensemble du bassin versant (instances nationales, secteur public et secteur privé) comprennent mieux le rôle des milieux humides et des forêts dans l'approvisionnement en eau. Il est également important de faire connaître aux populations vivant dans les zones en amont et en aval les avantages qu'elles peuvent en retirer.

Il est donc tout à fait approprié que «Les forêts et l'eau» soit l'une des études thématiques réalisées dans le cadre de l'Évaluation des ressources forestières mondiales (FRA 2005) (voir encadré 1).

Le présent document porte sur l'importance du couvert forestier dans le cycle hydrologique (figure 1). Il fournit des informations sur les efforts nécessaires pour préserver et restaurer les écosystèmes aquatiques – un domaine d'activité prioritaire à l'échelle internationale, selon la Commission des Nations Unies pour l'Europe. Par le biais de l'interception des précipitations, de l'évaporation de l'humidité des surfaces végétatives, de l'absorption de l'humidité des sols, de la rétention de l'eau et du maintien de l'infiltration dans les sols, les forêts influent sur la quantité d'eau qui peut être tirée des eaux souterraines, des cours d'eau de surface et des plans

ENCADRÉ 1

Forêts de protection

Les évaluations des ressources forestières étaient auparavant centrées sur les fonctions de production des forêts, notamment l'approvisionnement en bois, car c'était là l'objectif principal identifié par les responsables des politiques. En réponse à la prise de conscience, dans de nombreux pays, du rôle important que jouent les forêts en procurant des services environnementaux, dont la protection, FRA 2005 a tenté pour la première fois d'évaluer l'importance des fonctions de protection des forêts au niveau mondial. Des informations ont été recueillies sur les deux variables ci-après.

Superficie des forêts affectées à la protection

Cette variable indique l'étendue des superficies forestières mises en réserve pour remplir des fonctions de protection, soit par prescription juridique, soit par décision du propriétaire ou de l'administrateur des terres.

Les forêts du monde remplissent de nombreuses fonctions de protection, à l'échelle locale et mondiale. Ces fonctions ont une influence sur le climat, la protection contre l'érosion éolienne, les avalanches, la pollution atmosphérique et les ressources en eau, ainsi que sur la protection des côtes.

On distingue deux catégories de fonctions désignées de la forêt: la «fonction principale» et la «superficie totale à laquelle est assignée une fonction». Les superficies auxquelles a été assignée une fonction particulière, considérée comme sensiblement plus importante que d'autres fonctions, entrent dans la catégorie des forêts ayant une fonction principale. Toutes les superficies forestières qui ont une fonction désignée (qu'elle soit principale ou non) entrent dans la catégorie «superficie totale à laquelle est assignée une fonction».

Superficie des plantations forestières de protection

Les plantations forestières de protection sont définies comme des forêts comprenant des espèces introduites et dans certains cas, des espèces indigènes établies par plantation ou semis, caractérisées par leur nombre limité, leur espacement régulier et/ou des peuplements équiennes, et visant principalement la fourniture de services, comme la protection des terres et des eaux, la remise en état des terres dégradées, la lutte contre la désertification, etc.

Tous les pays n'ont pas été en mesure de soumettre des données quantitatives pour ces variables, mais FRA 2005 a cependant pu fournir une évaluation initiale de l'importance des fonctions de protection des forêts dans le monde.

Principaux résultats

En 2005, l'étendue des forêts affectées principalement à la protection s'élevait à 348 millions d'hectares, soit 9 pour cent de la superficie forestière mondiale. Environ 1,19 milliard d'hectares de forêts – soit 65 pour cent du total – ont été identifiées comme

ayant, parmi leurs fonctions désignées, une fonction de protection (qu'elle soit principale ou non).

Les résultats de FRA 2005 mettent en évidence la tendance à l'identification croissante d'aires destinées à la protection. Pour l'ensemble de la planète, le pourcentage de forêts auxquelles la protection est assignée comme fonction principale s'est accru, passant de 8 pour cent en 1990 à 9 pour cent en 2005, soit une augmentation de plus de 50 millions d'hectares. De même, le pourcentage des forêts mondiales où la protection fait partie des fonctions désignées représentait 65 pour cent en 2005, contre 61 pour cent en 1990, soit une augmentation de près de 60 millions d'hectares.

Il semble probable que la tendance à l'augmentation du pourcentage des forêts du monde classées dans la catégorie des forêts ayant la protection pour fonction principale se poursuivra, et que plus de 9 pour cent en feront partie dans FRA 2010.

L'étendue totale des plantations forestières a été estimée à 30 millions d'hectares en 2005, soit 0,8 pour cent de la superficie totale des forêts. La superficie de ces forêts a augmenté de 405 000 ha par an entre 1990 et 2000, et de 330 000 ha par an entre 2000 et 2005. Cependant, les régions et sous-régions ont signalé des changements sensiblement variables.

En raison des nombreuses fonctions de protection des forêts et de leur importance croissante, il est de plus en plus nécessaire que les pays collectent, analysent et fournissent des informations sur l'étendue et l'état de leurs forêts de protection. FRA 2005 a tenté pour la première fois d'évaluer l'importance des fonctions de protection des forêts au niveau mondial et s'est fondé sur un nombre limité de variables quantitatives. Néanmoins, toutes ces variables indiquent une tendance positive et une reconnaissance accrue de l'importance des fonctions de protection remplies par les forêts.

Source: FAO, 2006a.

d'eau. En préservant ou en améliorant l'infiltration des sols et leur capacité à retenir l'eau, les forêts agissent sur le rythme de puisage. En réduisant l'érosion, elles limitent la dégradation de la qualité de l'eau due à la sédimentation. En piégeant les sédiments et les polluants nocifs produits par d'autres types d'utilisation des terres et d'activités en amont, elles peuvent aussi protéger les plans et les cours d'eau. Le long des cours d'eau, les forêts réduisent la température de l'eau grâce à l'ombre qu'elles projettent. Lorsqu'elles recouvrent les bassins versants, les forêts protégées ou bien aménagées n'ont pas d'égal pour améliorer la sécurité hydrologique et la protection contre l'érosion, ainsi que la qualité de l'eau. En fait, l'eau est probablement le produit le plus utile et le plus important des forêts. Les chapitres qui suivent abordent quelques-unes de ces questions de manière plus détaillée.

Les forêts protègent non seulement les ressources hydriques, mais aussi la biodiversité. Les engagements pris par les pays parties à la Convention des Nations

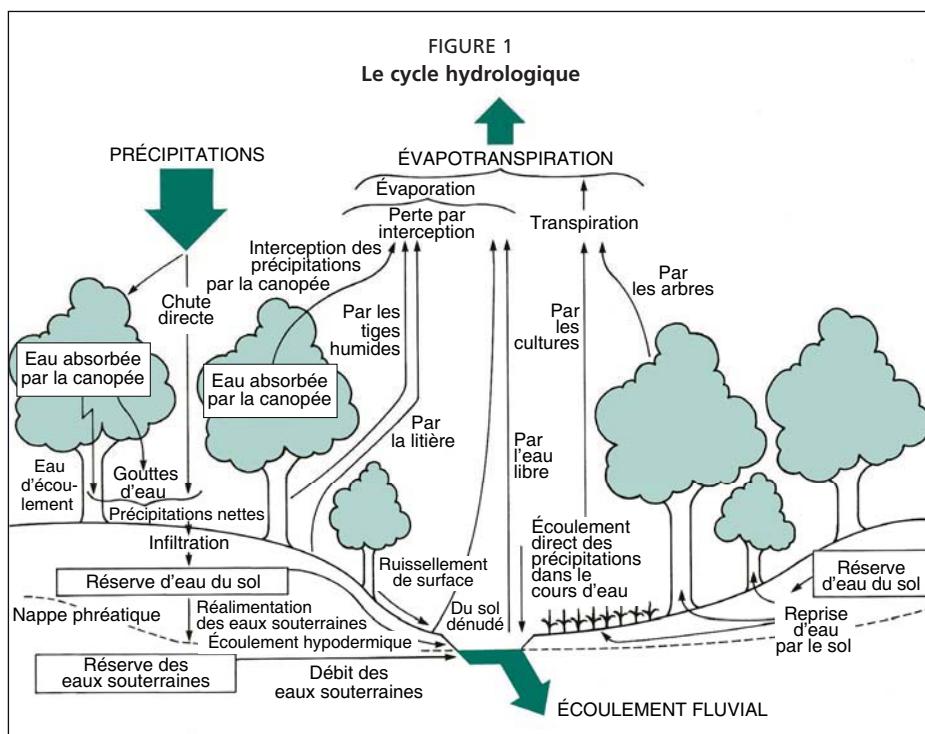


TABLEAU 1

Incidence du changement de l'utilisation des terres sur les paramètres hydriques, en fonction de la superficie du bassin

Paramètre	Superficie du bassin (km ²)						
	0,1	1	10	100	1 000	10 000	100 000
Débit moyen	x	x	x	x	o	o	o
Débit de pointe	x	x	x	x	o	o	o
Débit de base	x	x	x	x	o	o	o
Réalimentation des eaux souterraines	x	x	x	x	o	o	o
Charge sédimentaire	x	x	x	x	o	o	o
Nutriments	x	x	x	x	x	o	o
Matières organiques	x	x	x	x	o	o	o
Agents pathogènes	x	x	x	o	o	o	o
Salinité	x	x	x	x	x	x	x
Pesticides	x	x	x	x	x	x	x
Métaux lourds	x	x	x	x	x	x	x
Régime thermique	x	x	o	o	o	o	o

x = incidence observable; o = aucune incidence observable.

Source: FAO, 2001.

Unies sur la diversité biologique se concrétisent par l'adoption de mesures nationales destinées à protéger l'eau et à établir des forêts «protégées» et «de protection», ainsi que de nombreuses formations forestières désignées pour être gérées de manière durable. Les forêts ont également une fonctions dans la fixation du carbone et rendent plusieurs autres services environnementaux.

Le changement climatique aura de profondes répercussions sur l'hydrologie et les ressources hydriques (Bergkamp, Orlando et Burton, 2003). Les inondations, les sécheresses et les glissements de terrain risquent de s'accentuer, et le couvert forestier peut permettre de limiter leurs conséquences. Une attention particulière doit être accordée aux situations qui toucheront les groupes les plus vulnérables. La remise en état des écosystèmes dégradés peut aussi contribuer à «atténuer» les effets du changement climatique.

Après un bref examen du rôle que joue la forêt en ce qui concerne la quantité d'eau (chapitre 2) et sa qualité (chapitre 3), plusieurs formations forestières ou situations dans lesquelles les forêts entretiennent un lien très étroit avec l'eau sont examinées, en mettant l'accent sur les dangers auxquels elles sont exposées (chapitre 4). Ces forêts doivent être protégées en raison de leur fonction très importante de protection. Le cas particulier des petites îles montagneuses fait l'objet d'un examen distinct (chapitre 5). Le chapitre 6 est consacré à une analyse du fondement des mécanismes de paiement pour des services environnementaux. Tous ces chapitres expliquent et enrichissent les données du tableau 1, qui illustre l'incidence du changement de l'utilisation des terres sur divers paramètres hydriques, à différentes échelles. Des directives sont proposées à la fin de chaque chapitre, et le document se termine par un ensemble concis de recommandations (chapitre 7).