

Europe

Composée de 48 pays et territoires (figure 18), l'Europe représente environ 17 pour cent de la superficie mondiale des terres mais possède un quart des ressources forestières mondiales (environ un milliard d'hectares), dont 81 pour cent en Fédération de Russie (figure 19). L'Europe a une longue tradition d'exploitation polyvalente de la forêt, un accent particulier étant mis sur la fourniture de services sociaux et environnementaux.

MOTEURS DU CHANGEMENT

Démographie

La population européenne devrait passer de 731 millions en 2006 à 715 millions en 2020 (figure 20). Ce recul, couplé au vieillissement de la population, aura de fortes répercussions directes et indirectes sur les forêts et la foresterie. La

diminution de la main-d'œuvre rendra nécessaire de continuer d'élaborer des technologies à faible coefficient de main-d'œuvre et encouragera l'immigration et le transfert de la production vers les économies à bas salaires. L'immigration ne devrait pas perdurer au sein de la région, du fait de la convergence des salaires.

En Europe, la taille des ménages se réduit et leur nombre devrait progresser de 20 pour cent entre 2005 et 2030. La demande en bois de construction, meubles et autres produits ligneux devrait donc continuer de croître (AEE, 2005).

Au sein de la région, la densité de la population se réduit graduellement du sud-ouest au nord-est; la plupart des forêts se situent dans les pays du Nord, moins peuplés. La Fédération de Russie ne compte que neuf habitants au kilomètre carré.

L'Europe de l'Ouest est une sous-région très urbanisée: plus de 75 pour cent de sa population habite dans des zones

FIGURE 18

Ventilation sous-régionale utilisée dans le présent rapport

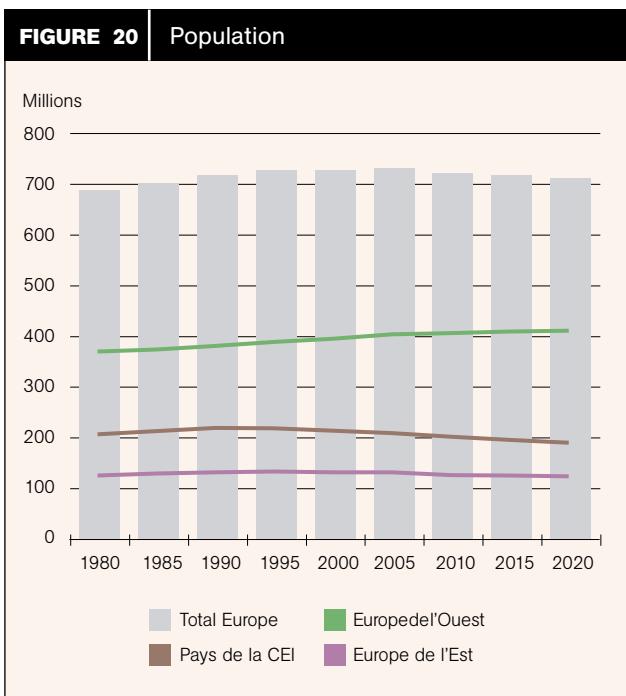


NOTE: Voir le tableau 1 de l'Annexe pour le classement des pays et des territoires par sous-région.

FIGURE 19

Étendue des ressources forestières





SOURCE: ONU, 2008a.

urbaines. Dans certains pays, ce taux est supérieur à 90 pour cent. On pourrait toutefois observer une augmentation des migrations vers les zones rurales (en particulier vers les montagnes et les côtes) du fait du vieillissement de la population et de la perte de qualité de vie dans les centres urbains, d'où peut-être une pression accrue sur les forêts (AEE, 2005). L'augmentation du nombre de retraités aisés devrait alimenter la demande pour le tourisme, notamment forestier.

De manière générale, l'urbanisation est relativement moins marquée dans les pays d'Europe de l'Est et de la Communauté des États indépendants (CEI) mais elle s'y accélère sous l'effet des évolutions politiques et économiques.

Économie

Malgré des différences entre les pays, l'Europe se caractérise globalement par une relative stabilité économique et des revenus élevés. Le revenu par habitant est supérieur à 10 000 dollars dans tous les pays d'Europe de l'Ouest et à 35 000 dollars dans plusieurs d'entre eux. À l'inverse, il est inférieur à 10 000 dollars dans la plupart des pays de la CEI. L'Union européenne a stimulé la croissance des économies de marché concurrentielles en instituant des politiques communes et la libre circulation des investissements, des technologies, de la main-d'œuvre et des marchandises, notamment des produits forestiers.

Selon les prévisions économiques, les pays de l'Europe de l'Est et la Fédération de Russie devraient enregistrer une croissance bien supérieure à l'Europe de l'Ouest, mais ils partent de plus bas (tableau 8). La part de l'agriculture dans le PIB et dans l'emploi est très faible en Europe de l'Ouest et elle recule également dans les pays d'Europe de l'Est et de la CEI (FAO, 2005b), les secteurs manufacturier et des services croissant plus rapidement. Il s'ensuit une atténuation des conflits liés à l'utilisation des terres.

Le niveau élevé des revenus se traduit par une assez forte consommation de produits ligneux et une augmentation de la demande pour un éventail élargi de biens et services forestiers, une grande importance étant accordée à la qualité.

Cadre politique et institutionnel

L'Europe jouit d'un solide cadre politique et institutionnel général et d'un climat propice aux investissements. Le bon développement des systèmes politiques a aidé à trouver un équilibre entre mondialisation et localisation. Les organisations de la société civile sont bien développées et peuvent se réunir sur un pied d'égalité avec les organisations publiques et privées. Les politiques de la forêt sont dans une large mesure élaborées selon des processus consultatifs.

L'élargissement de l'Union européenne et le rôle croissant du Parlement européen pour élaborer des stratégies communes dans les domaines essentiels ont favorisé le renforcement politique et institutionnel de nombreux pays de la région. Le principal défi pour l'Union européenne est de satisfaire aux différentes aspirations de ses pays membres dans un cadre économique et politique commun.

La foresterie est une activité économique assez mineure dans la plupart des pays européens. Par conséquent, les répercussions sur celle-ci des politiques menées dans d'autres secteurs (agriculture, énergie, industrie, environnement et commerce), ou la contribution qu'elle pourrait apporter à ces derniers, ne sont pas toujours prises en considération.

Des initiatives régionales comme la Conférence ministérielle sur la protection des forêts en Europe (CMPFE) et la stratégie forestière de la Commission européenne permettent une coordination efficace dans le domaine.

TABLEAU 8

Croissance du PIB, projections pour 2000-2015

Sous-région	Croissance du PIB (%)
Pays de la CEI	4,9
Europe de l'Est	4,4
Europe occidentale	2,9
Total Europe	3,4

SOURCES: D'après l'ONU, 2008b; Banque mondiale, 2007a.

Science et technologie

L'Europe est à la pointe du développement scientifique et technologique, qui est centré sur la principale source de revenus de la région, la fabrication de produits de haute technologie. Dans la plupart des pays d'Europe de l'Ouest, les dépenses de recherche et développement (R&D) représentent plus de 2 pour cent du PIB (Commission européenne, 2007). Même si la part de l'agriculture et de la foresterie est faible dans le budget de R&D, ces activités bénéficient des avancées technologiques des autres secteurs, en particulier en termes d'amélioration des pratiques professionnelles et de la productivité du travail. La télédétection, les technologies de l'information et de la communication et le perfectionnement des technologies de transformation ont tous profité au secteur forestier. Dans ce domaine, les évolutions technologiques seront alimentées par plusieurs facteurs:

- la montée des préoccupations sur le changement climatique;
- la nécessité d'améliorer l'efficacité énergétique et de réduire l'intensité du capital;
- la volonté d'aménager plus durablement les forêts et d'utiliser leurs ressources de manière plus efficiente, notamment en matière de recyclage, de réutilisation et de conversion en bioénergie;
- l'importance accordée à la satisfaction du client et l'existence de marchés de niche de haute qualité (Houllier *et al.*, 2005).

Le secteur européen des produits forestiers devra mettre au point une nouvelle gamme de produits à forte valeur ajoutée pour répondre à l'augmentation de la demande en matériaux et en énergie «verts» et faire face à la concurrence croissante des autres matériaux et des supports électroniques et à celle des pays où les coûts sont plus faibles pour les matières premières, l'énergie et la main-d'œuvre (CEI-Bois, CEPF et CEPI, 2005).

SCÉNARIO GÉNÉRAL

Malgré des différences entre les sous-régions, la situation de l'Europe en termes de développement social et économique est généralement favorable. La réduction des pressions démographiques, le rythme modéré de la croissance, l'existence d'arrangements institutionnels et politiques sophistiqués, l'attention de plus en plus grande accordée à la protection de l'environnement (en particulier au changement climatique) et les investissements importants engagés dans la

science et la technologie sont autant de facteurs facilitant la transition vers une économie post-industrielle «verte» axée sur la connaissance et sur une utilisation durable et équitable des ressources. Cette transition se fera à un rythme différent selon les pays.

Elle sera rapide là où il existe une volonté politique forte d'investir dans les technologies vertes et de renforcer les connaissances et savoir-faire. Dans les pays aux revenus les plus faibles, les problèmes d'environnement et de durabilité seront considérés secondaires et le passage à une société post-industrielle prendra plus de temps. Souvent, les industries seront délocalisées vers les pays aux coûts de production bas (et aux réglementations environnementales laxistes). Les investissements continueront de se concentrer sur l'amélioration de la compétitivité au sens traditionnel et l'exploitation non durable des forêts pourrait perdurer.

PERSPECTIVES

Le couvert forestier

En Europe, le couvert forestier représente une part relativement importante des terres (seulement supérieure dans la région Amérique latine et Caraïbes) et il a régulièrement crû ces dernières années (tableau 9). Le volume sur pied par hectare est légèrement inférieur à la moyenne mondiale mais reste élevé dans certains pays d'Europe de l'Ouest (par exemple l'Autriche et la Suisse) et en Europe de l'Est où, jusqu'à une date récente, les coupes étaient modestes et les pratiques sylvicoles favorisaient une forte accumulation de stocks.

La distinction entre les forêts naturelles et plantées est moins nette en Europe que dans d'autres régions car la quasi-totalité des forêts primaires y ont été abattues il y a des centaines d'années. Le développement du couvert forestier s'y explique largement par l'expansion naturelle des forêts sur les anciennes terres agricoles et la plantation de forêts semi-naturelles composées d'espèces locales.

La poursuite de la transition vers une société post-industrielle devrait atténuer la pression sur les forêts, en particulier en Europe de l'Ouest. La baisse de la population, la faible dépendance à la terre, le niveau élevé des revenus, l'intérêt suscité par la protection de l'environnement et la solidité des cadres politiques et institutionnels favorisent l'expansion de la superficie forestière. Presque tous les pays européens ont mis en place des lois qui rendent extrêmement difficile le déboisement et la conversion des forêts à d'autres usages. En outre, la foresterie profite du

TABLEAU 9

Couvert forestier: superficie et variation

Sous-région	Superficie (1 000 ha)			Variation annuelle (1 000 ha)		Taux de variation annuelle (%)	
	1990	2000	2005	1990-2000	200-2005	1990-2000	2000-2005
Pays de la CEI	825 919	826 953	826 588	103	-73	0,01	-0,01
Europe de l'Est	41 583	42 290	43 042	71	150	0,17	0,35
Europe occidentale	121 818	128 848	131 763	703	583	0,56	0,45
Total Europe	989 320	998 091	1 001 394	877	661	0,09	0,07
Monde	4 077 291	3 988 610	3 952 025	-8 870	-7 320	-0,22	-0,18

NOTE: Les données présentées sont arrondies si nécessaire.

SOURCE: FAO, 2006a.

soutien budgétaire du Fonds européen agricole pour le développement rural, qui encourage un développement significatif de la plantation d'arbres. Par conséquent, le couvert forestier devrait croître du fait du recul des terres agricoles.

Les principales menaces qui pèsent sur les ressources forestières en Europe sont environnementales (feux, infestations de ravageurs et orages) et pourraient pour certaines s'aggraver avec le changement climatique. Bien que les répercussions à long terme du changement climatique sur les forêts soient incertaines, de nombreuses catastrophes récentes lui ont été attribuées. On prévoit une très forte hausse de l'intensité et de la fréquence des feux, notamment dans la Péninsule ibérique et en Fédération de Russie (AEE, 2007).

Gestion forestière

La gestion des forêts est influencée par la structure de propriété. En Europe de l'Ouest, 70 pour cent des forêts sont privées et elles appartiennent souvent à des particuliers ou familles. En Europe de l'Est, une grande partie des forêts d'État ont été rendues à leurs anciens propriétaires durant les années 90, ce qui a accru la part des forêts de propriété privée (CENUE, CMPFE et FAO, 2007). Le fait que ces surfaces appartiennent à de nombreux petits intervenants accroît le coût et la complexité de l'aménagement forestier. Dans de nombreux pays, le secteur privé a répondu en formant de puissantes associations et coopératives qui rassemblent les propriétaires de forêts. Dans les pays de la CEI, toutes les forêts sont la propriété de l'État.

En Europe, les prélèvements ont été inférieurs à la croissance des ressources forestières et sont en recul depuis plusieurs dizaines d'années. À l'avenir, le ratio prélèvement-accroissement devrait augmenter davantage, de bois étant récolté pour l'industrie du bois et la demande en sources ligneuses d'énergie renouvelable s'intensifiant.

Dans la plupart des pays, l'aménagement forestier est soumis à une réglementation sévère. Les institutions forestières publiques y jouent un rôle central car elles disposent de ressources financières et techniques significatives. Les pays d'Europe de l'Ouest tendent à privilégier une gestion très axée sur les hautes technologies. Ainsi, ils utilisent du matériel végétal amélioré pour les plantations et investissent dans l'amélioration des sols et la récolte mécanisée.

L'Europe de l'Est et la CEI, où la main-d'œuvre est moins onéreuse, tendent à préférer une gestion à bas coût axée sur un faible usage d'intrants, de longues périodes de rotation et la régénération naturelle. De nombreux propriétaires non occupants et petits propriétaires adoptent également ces méthodes.

La gestion polyvalente traditionnelle est également employée par l'État (gestion polyvalente à forte intensité) ainsi que dans des petites forêts détenues par des familles ou relevant d'exploitations agricoles (elle vise alors à fournir un ensemble de bénéfices non ligneux aux propriétaires et à la population locale). En termes de viabilité économique, ce sont les forêts aménagées de cette manière qui ont été le plus affectées par l'évolution des conditions de marché.

Ainsi:

- l'accentuation de la concurrence mondiale a diminué les prix des produits et réduit la capacité de l'industrie à acheter bois et fibres;
- les prix du bois rond ont chuté sous l'effet de l'augmentation rapide de l'offre qui a suivi la restitution des forêts à leurs propriétaires en Europe de l'Est.

Le principal défi restera de parvenir à un équilibre entre les forces économiques des marchés et la demande croissante du public pour les services sociaux et environnementaux des forêts. Le coût élevé de la main-d'œuvre et la complexité de la gestion du couvert forestier, très fragmenté, rendent difficiles d'appliquer des normes exigeantes d'aménagement forestier. Dans de nombreux pays (en particulier en Europe de l'Ouest), cela réduit la viabilité économique de la gestion des forêts. On pourrait observer une transition vers la production de bois de plus petite taille, avec des rotations plus courtes.

Il est toutefois possible que l'on passe d'un excédent à un déficit en bois, sous l'effet de la progression récente de la demande en dendroénergie et de l'augmentation des prix.

Produits ligneux: production, consommation et commerce

L'Europe produit en grandes quantités de nombreux produits ligneux, joue un rôle important dans leur commerce international et en est un assez gros consommateur (tableau 10). En 2006, la région représentait près d'un tiers de la production mondiale et près de la moitié des exportations mondiales de ces marchandises.

L'Europe de l'Ouest jouit d'un avantage concurrentiel important dans la production de produits très transformés tels que les panneaux reconstitués et le papier de haute qualité. Sa préoccupation pour les questions environnementales se reflète notamment dans sa position d'important producteur et consommateur de produits ligneux certifiés et dans son fort taux d'utilisation de la fibre de récupération. En outre, les gouvernements et le secteur privé préconisent l'utilisation des produits ligneux et l'«architecture verte».

Dans la sous-région de la CEI, l'essentiel de l'industrie forestière se situe en Fédération de Russie. Avec ses vastes ressources forestières et sa main-d'œuvre qualifiée et bon marché, le pays est très bien placé pour retrouver son rang de grand producteur mondial de produits ligneux (encadré 10).

Avant 1990, les pays d'Europe de l'Est et de la CEI représentaient près de la moitié de la production européenne de bois scié. Les évolutions politiques des années 90 ont provoqué une baisse importante de la production et de la consommation de ce produit. Avec l'adoption de l'économie de marché, l'Europe de l'Est est passée à la production de produits plus transformés comme les panneaux dérivés du bois. La production de bois scié a commencé à se redresser depuis 2000, mais malgré une croissance prévue de 1,7 pour cent par an entre 2005 et 2020, elle sera encore inférieure en 2020 à son niveau de 1990. La consommation attendue est relativement stable.

La production et la consommation de panneaux dérivés du bois sont presque équivalentes et devraient croître plus vite que pour le bois scié (2,4 pour cent par an entre 2005 et 2020) en raison de l'évolution des techniques en matière de panneaux reconstitués et du remplacement du bois scié par les panneaux.

Les forts taux de croissance de la production de papier et de carton devraient se confirmer mais avec de fortes disparités entre sous-régions (figure 21). L'avantage concurrentiel de l'Europe dans la production de papier se fonde sur la proximité de marchés à forte demande, la disponibilité d'une grande quantité de papier de récupération et plus particulièrement sur la sophistication de ses technologies de production de papier de grande qualité. L'avantage concurrentiel des pays de la CEI, moins marqué, se base sur la disponibilité abondante du bois de pâte. Les tarifs douaniers à l'exportation sont plus élevés en Fédération de Russie (encadré 10), ce qui devrait stimuler la production de bois de pâte dans d'autres pays européens, en particulier en Europe du Nord. En Europe de l'Est, la consommation devrait dépasser la production s'agissant du papier et du carton, d'où une augmentation des importations. Au contraire, la consommation de papier et

de carton en Europe de l'Est devrait demeurer stable car ils sont remplacés par les supports électroniques.

Les exportations sont importantes dans presque toutes les autres catégories de produits (tableau 11). Toutefois, la part de l'Europe a reculé dans l'ameublement du fait du développement du secteur en Asie. L'essentiel du commerce européen de bois (notamment de bois rond) est réalisé en Europe, entre l'Europe et l'Amérique du Nord et de manière croissante avec l'Asie.

L'Europe est aussi l'un des principaux investisseurs dans le secteur forestier des marchés émergents, en particulier dans les pâtes et papiers en Asie et en Amérique latine, où les sociétés européennes profitent de la conjonction de leurs compétences technologiques, commerciales et de gestion avec un faible coût du travail, une expansion rapide des forêts plantées et une hausse de la demande.

Au fil du temps, les différences de développement de la foresterie devraient s'estomper entre l'Europe de l'Est et de l'Ouest. L'Europe de l'Ouest continuera de privilégier la production de produits ligneux très transformés, stimulée par une gestion forestière axée sur les hautes technologies, alors que la production de bois devrait croître en Europe de l'Est.

TABLEAU 10

Production et consommation de produits ligneux

Année	Bois rond industriel (millions de m ³)		Bois scié (millions de m ³)		Panneaux dérivés du bois (millions de m ³)		Papiers et cartons (millions de tonnes)	
	Production	Consommation	Production	Consommation	Production	Consommation	Production	Consommation
2000	483	473	130	121	61	59	100	90
2005	513	494	136	121	73	70	111	101
2010	578	543	147	131	82	79	128	115
2020	707	647	175	151	104	99	164	147

SOURCE: FAO, 2008c.

ENCADRÉ 10

Faits récents concernant le secteur forestier de la Fédération de Russie

La production russe de bois rond industriel était de 150 millions de mètres cubes en 2005, soit un tiers de la production européenne et 10 pour cent de la production mondiale. Elle ne représente cependant que la moitié du niveau de 1990. Près d'un tiers de la production a été exporté en 2005, soit 40 pour cent du commerce mondial. Les principaux importateurs de bois rond industriel russe sont la Chine, la Finlande, et le Japon.

Parmi les politiques adoptées récemment par la Fédération de Russie pour stimuler son secteur forestier, à noter:

- Le Code forestier (2007), qui encourage la participation du secteur privé au développement du secteur forestier (par le biais notamment de contrats d'exploitation d'une certaine souplesse) ainsi que la décentralisation de la gestion des forêts;
- L'augmentation spectaculaire des droits d'exportation sur le bois rond industriel en 2009 (incluant une exemption temporaire de deux ans sur le bois de bouleau à pâte) (voir le tableau).

Cependant, ces nouvelles politiques n'abordent pas le problème de l'insuffisance des investissements dans le secteur forestier. La Fédération de Russie est sans doute considérée à cet égard comme un pays présentant des risques élevés, ayant de surcroît concentré ses investissements dans les secteurs du gaz et du pétrole, plus rentables. Malgré les avantages d'une matière première importante, de prix bas (produits ligneux) et d'une main-d'œuvre bon marché, il n'est pas certain que les politiques produiront l'effet escompté.

Année	Droits d'exportation russes appliqués par la Fédération de Russie sur le bois rond industriel	
	(€/m ³)	(USD/m ³)
1996	4	5
2007	10	14
2008	15	23
2009	50	74

SOURCE: A. Whiteman, non publié, 2008.

Combustibles ligneux

En Europe, l'utilisation énergétique du bois est devenue relativement secondaire après la seconde guerre mondiale. Toutefois, depuis le milieu des années 90, la région (en particulier l'Union européenne) a instauré des politiques pour augmenter la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique totale afin de lutter contre le changement climatique, d'atteindre les objectifs du Protocole de Kyoto et de répondre aux inquiétudes liées au renchérissement des combustibles fossiles et à la sécurité énergétique (encadré 11).

Ces politiques, couplées à l'évolution des marchés, ont alimenté la demande en bois comme source d'énergie, en particulier en granules comme substitut au pétrole dans le chauffage et la production électrique à petite échelle (encadré 12). En outre, les technologies de production des biocarburants liquides dérivés du bois pourraient commencer à être adoptées sur une échelle commerciale d'ici cinq à 10 ans, ce qui stimulerait la demande en combustibles ligneux.

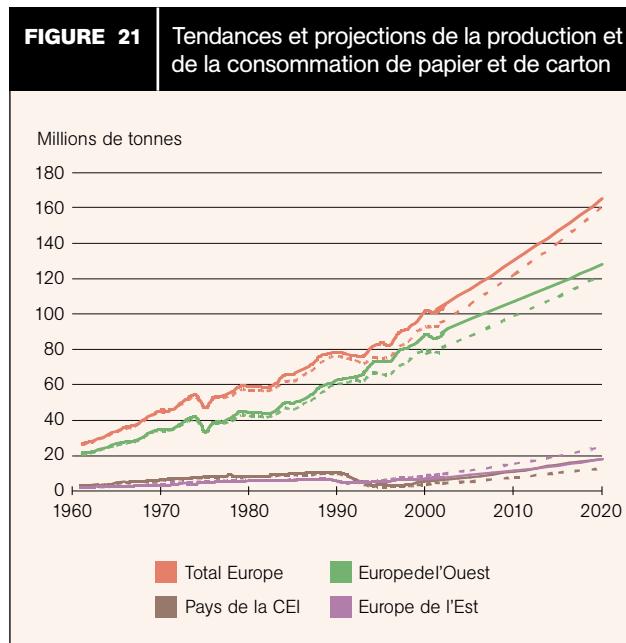
L'Étude sur les perspectives du secteur forestier en Europe (EFSOS) a établi des prévisions d'utilisation des combustibles ligneux à l'horizon 2020 (CENUE et FAO,

2005). Toutefois, les nouvelles projections (figure 22) sont trois fois supérieures à ces données pour l'Europe de l'Est et cinq fois supérieures pour l'Europe de l'Ouest car les chiffres de l'EFSOS se fondaient principalement sur l'utilisation de ces combustibles par les ménages ruraux (et étaient sous-estimés en raison du manque de statistiques nationales fiables).

Les produits ligneux récupérés de l'abattage, des éclaircies et des élagages, les résidus de la récolte et de la transformation et la biomasse hors forêt sont tous employés pour la production d'énergie. Il convient d'intégrer totalement aux bilans du bois celui employé pour les besoins énergétiques. Le tableau 12 tend à indiquer qu'il apparaît alors que la demande dépasse l'offre.

Produits forestiers non ligneux

Bien que cette activité ne soit pas centrale en Europe, la récolte de PFNL y est une activité de loisirs courante. Parmi les principaux produits commercialisés figurent les arbres de Noël, la viande de gibier, le liège, les champignons (notamment les truffes), le miel, les noix et baies (figure 23). Les marchés de la plupart de ces produits sont limités mais solidement établis (et parfois très rentables). Parmi les



ENCADRÉ 11

Mesures de la Commission européenne pour promouvoir l'énergie renouvelable

- Directive sur les énergies renouvelables (2001): définit un objectif de production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables de 22,1 pour cent d'ici 2010
- Directive sur les biocarburants (2003): définit un objectif indicatif de consommation de biocarburants liquides d'au moins 5,75 pour cent d'ici 2010
- Projet de proposition pour un plan d'action concernant le climat (qui entrera en vigueur s'il est accepté en 2010): fixe un objectif de production d'énergie à partir de sources d'énergie renouvelables de 20 pour cent d'ici 2020 et un objectif minimum de 10 pour cent de part de marché pour les biocarburants d'ici 2020

TABLEAU 11
Part des exportations dans la production et part des importations dans la consommation, 2006

Sous-région	Bois rond industriel		Bois scié		Panneaux dérivés du bois		Papiers et cartons	
	Exportations	Importations	Exportations	Importations	Exportations	Importations	Exportations	Importations
	(%)							
Pays de la CEI	34	1	68	3	27	22	35	28
Europe de l'Est	14	8	49	27	45	44	59	67
Europe occidentale	9	19	46	46	51	48	67	61
Total Europe	18	13	51	40	46	43	64	59
Monde	8	8	32	32	32	32	32	32

SOURCE: FAO, 2008a.

évolutions récentes figurent le recul de la viabilité de la production de liège (en raison des produits de substitution) et l'intérêt de plus en plus grand suscité par les aliments forestiers dans un contexte d'augmentation de la demande des consommateurs en produits biologiques.

Comme pour le bois, les producteurs et les gestionnaires des forêts européens ont continuellement adapté leurs pratiques à l'évolution de la situation du marché. Par exemple, les producteurs de liège ont amélioré la commercialisation et renforcé les contrôles de qualité, normes et certifications afin de faire face à la concurrence des produits de substitution. Les producteurs d'aliments forestiers ont profité du faible coût de la main-d'œuvre d'Europe de l'Est pour prendre pied sur le créneau des aliments biologiques. En Europe de l'Ouest, les gestionnaires des forêts tirent un revenu des PFNL, par exemple en délivrant des permis pour la récolte de champignons ou en vendant des arbres de Noël.

Contribution de la foresterie aux revenus et à l'emploi

Après avoir brutalement chuté avec les évolutions politiques et économiques du début des années 90, la valeur ajoutée brute du secteur forestier s'est légèrement redressée au milieu de la décennie avant de recommencer à baisser à partir de 2000 (figure 24). Ce recul est essentiellement imputable au sous-secteur des pâtes et papiers.

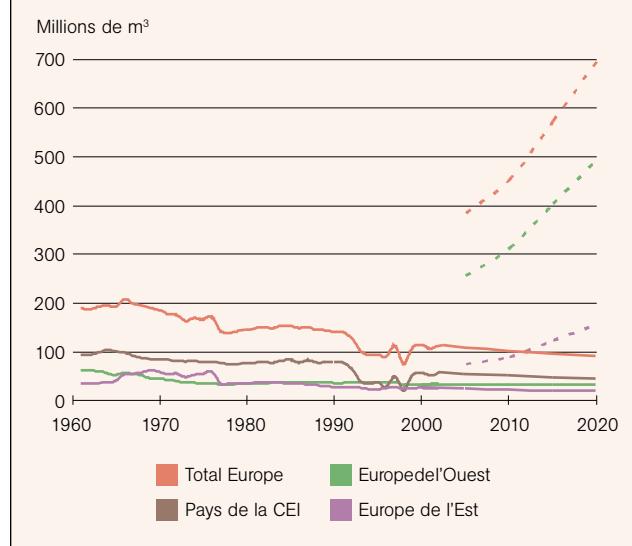
L'emploi dans le secteur forestier a également chuté en termes absolus et relatifs (figure 25).

Services environnementaux des forêts

En Europe, le niveau de formation est solide et l'information largement disponible, ce qui contribue à un grand intérêt pour la protection de l'environnement. Les revenus sont élevés, d'où une plus grande propension à payer pour les services environnementaux. L'utilisation des terres est fortement réglementée et le déboisement est quasiment

FIGURE 22

Tendances et projections de la consommation de combustibles ligneux, révisées à la lumière de l'avant-projet de politique de l'UE sur les énergies renouvelables



NOTE: Les lignes pleines correspondent aux projections des études EFSOS, celles en pointillé aux projections révisées.

SOURCES: Becker et al., 2007; CENUE et FAO, 2005.

ENCADRÉ 12

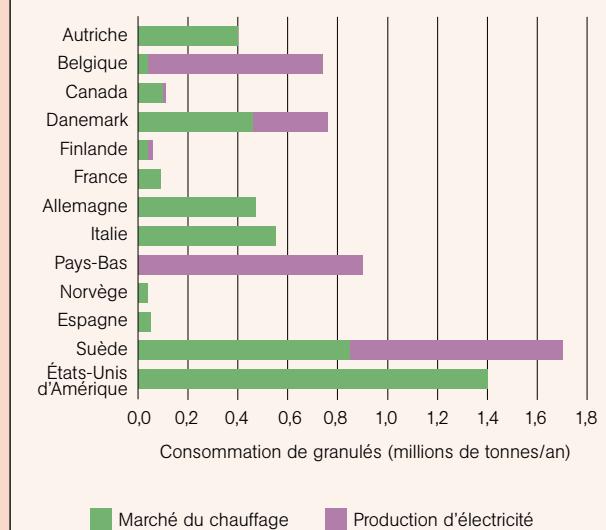
Demande naissante de granulés de bois

Les granulés de bois sont depuis les années 70 une source d'énergie de substitution. Leur production et leur consommation ont augmenté constamment et les progrès des techniques de fabrication ont amélioré leur qualité. La disponibilité des matières premières, la compétitivité des prix et les politiques énergétiques diversifiées favorisent le développement d'une industrie de granulés de bois en Europe. En 2006, près de 300 usines de production implantées dans l'Union européenne ont produit environ 4,5 millions de tonnes de granulés. La Suède est le premier producteur mondial dans ce domaine (voir la figure). La production de granulés à base de sciure a un potentiel considérable au Brésil et dans la Fédération de Russie.

La consommation augmente aussi en ce qui concerne la production d'électricité et d'énergie de chauffage (voir figure). Les marchés mondiaux de granulés de bois affichent une croissance exponentielle et de nouveaux marchés s'ouvrent dans des régions diverses, notamment le Canada et l'Europe de l'Est. Par ailleurs, le potentiel semble important en Asie et en Amérique latine.

La croissance future dépendra de l'amélioration des infrastructures logistiques locales, de la réduction des coûts des fours à granulés de bois et de l'adoption de politiques de soutien au secteur.

Consommation de granulés de bois, 2005, pays choisis



SOURCE: Peksa-Blanchard et al., 2007.

TABLEAU 12

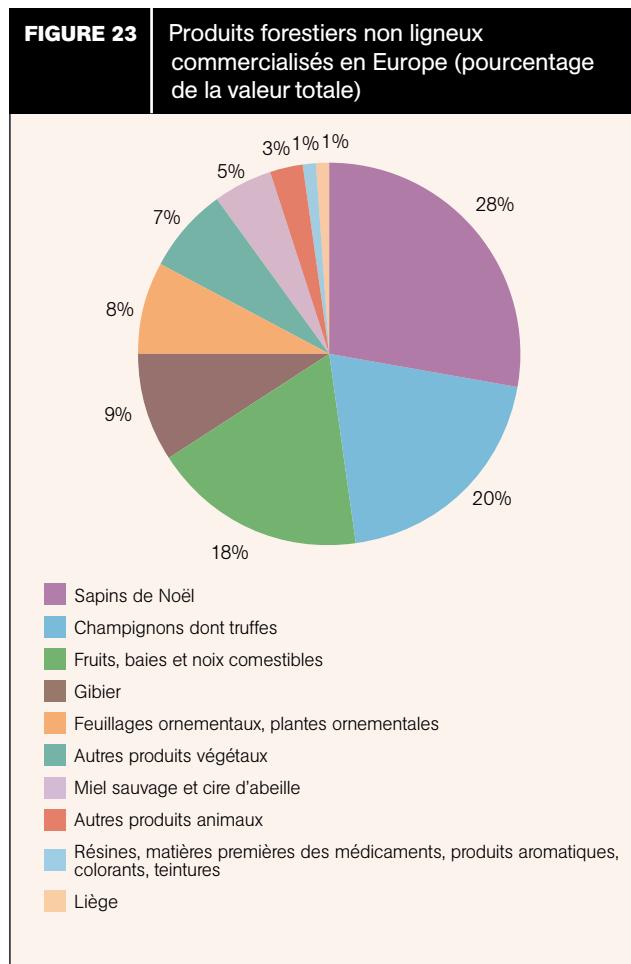
Composition de l'offre et de la consommation de bois, Union européenne et pays de l'Association européenne de libre-échangea, 2005

Offre	Millions de m³	% du total	Utilisation	Millions de m³	% du total
Origine forestière			Matériaux		
Bois rond industriel	397	51	Industrie du bois de sciage	217	26
Bois de feu	85	11	Industrie des panneaux	88	11
Écorce	25	3	Industrie de la pâte de bois	155	19
Déchets d'exploitation	23	3	Granulés, briquettes, etc.	7	1
Biomasse ligneuse hors forêt	20	3	Autre utilisation physique	14	2
Coproduits			Énergie		
Plaquettes, particules et résidus ligneux	118	15	Combustible et chauffage	49	6
Coproduits de la fabrication de pâte	70	9	Domestique industrielle	65	8
Bois de récupération après consommation	29	4	Ménages ordinaires	92	11
Industrie de la transformation du bois de feu	7	1	Utilisation énergétique non différentiée	135	16
Total	775	100	Total	882	100

^a Islande, Liechtenstein, Norvège et Suisse.

NOTE: Les données présentées sont arrondies si nécessaire.

SOURCE: adapté de Mantau *et al.*, 2008.



NOTE: Sur la base des informations disponibles.

SOURCE: CENUE, CMPFE et FAO, 2007.

interdit dans la plus grande partie de la région, en particulier en Europe de l'Ouest.

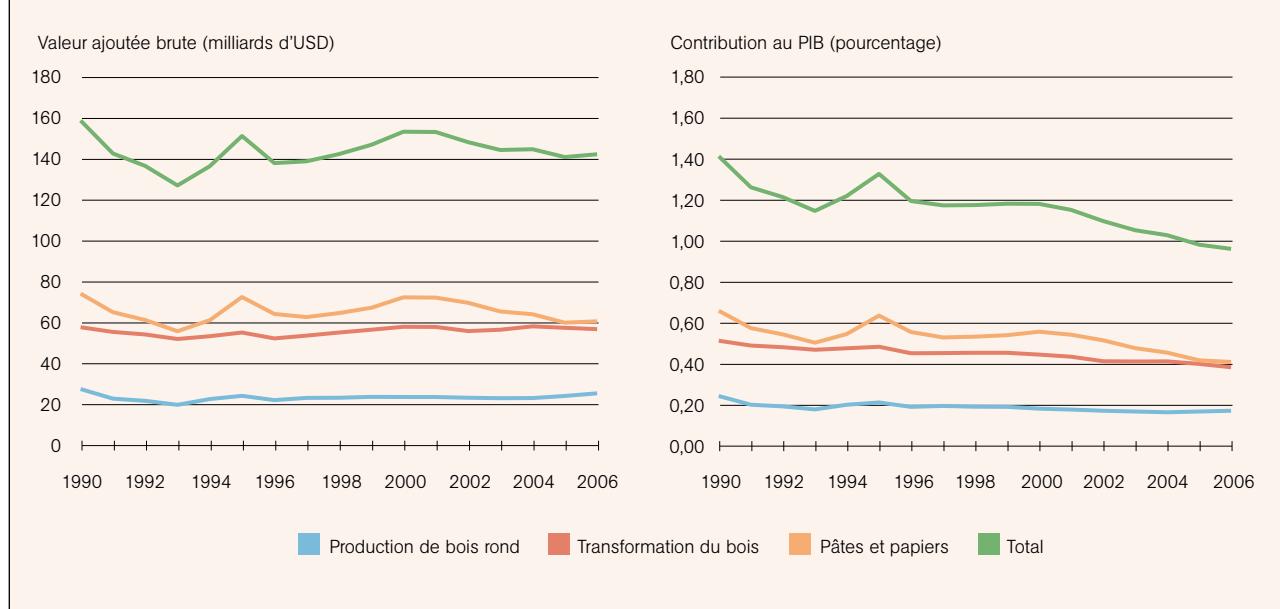
La lutte contre le changement climatique constitue la principale préoccupation environnementale. Les forêts européennes jouent un rôle croissant dans la fourniture

de biomasse comme énergie renouvelable (voir ci-dessus la partie sur les combustibles ligneux) et sont également appréciées en tant que puits de carbone. Dans l'ensemble de l'Europe, l'utilisation des terres, les changements d'affectation des terres et la foresterie réduisent les émissions nettes de près de 6 pour cent , ce qui est sans doute presque entièrement attribuable aux forêts (tableau 13). Leur contribution est particulièrement importante en Europe de l'Est, où le taux d'accroissement est élevé et où les émissions des autres secteurs sont faibles. Avec les échanges de droits d'émission, l'Europe a également ouvert la voie aux mécanismes axés sur le marché.

En Europe, les zones protégées sont passées de 195 millions d'hectares en 1990 à 234 millions d'hectares en 2007 (ONU, 2008c). De multiples initiatives ont été lancées dans la région pour préserver la biodiversité (encadré 13), même si la plupart des mesures intéressant les forêts ne sont pas catégorisées comme telles. Les pratiques de gestion accordent à la préservation de la biodiversité une attention de plus en plus grande et privilégient la régénération naturelle, les forêts hétérogènes, la non-collecte du bois mort et la protection de petits «habitats clés» dans les forêts aménagées (CENUE, CMPFE et FAO, 2007). L'importance croissante donnée à la sylviculture «proche de la nature» (CENUE, FAO et OIT, 2003) contribuera en outre à maintenir la richesse biologique des forêts les plus exploitées.

Dans la région, la gestion intégrée des bassins versants élevés et les liens entre les forêts et l'eau suscitent un intérêt de plus en plus grand. En 2006, la Convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux (ou «Convention sur l'eau») de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CENUE) a fait sienne la notion de PSE, notamment pour la protection et le développement du couvert forestier. En 2007, la CMPFE a adopté une résolution sur les forêts et l'eau qui couvre, entre autres, la coordination des politiques et la valorisation économique des services des forêts associés à

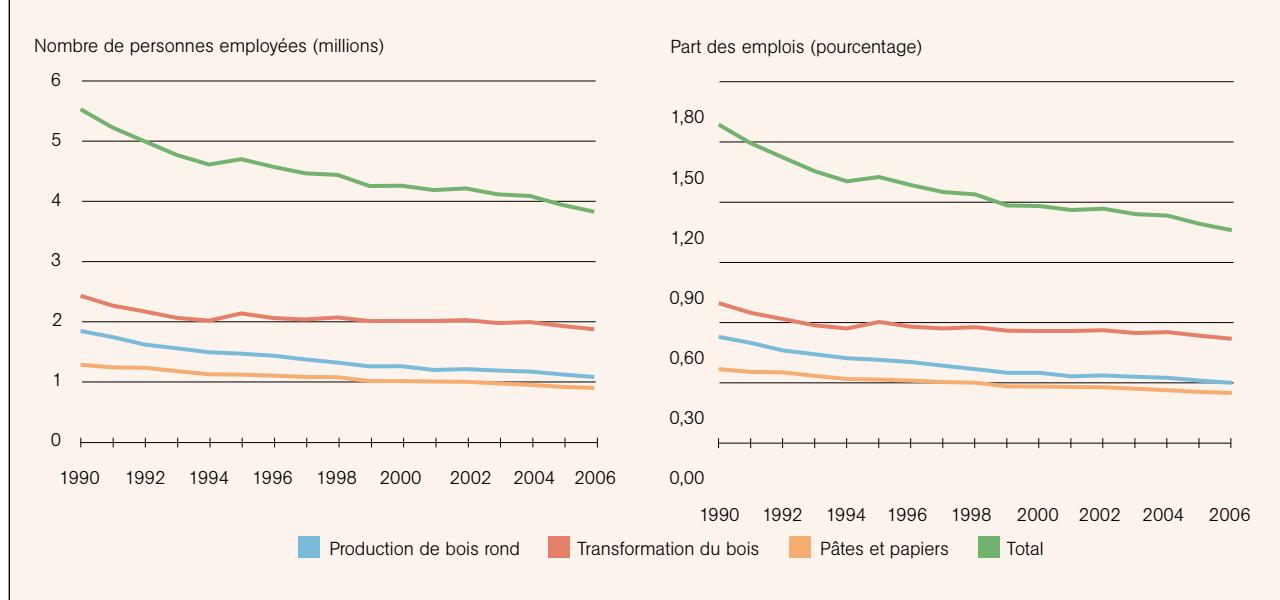
FIGURE 24 | Valeur ajoutée dans le secteur forestier



NOTE: Les variations de la valeur ajoutée sont exprimées en valeur réelle (c'est-à-dire corrigées de l'inflation).

SOURCE: FAO, 2008b.

FIGURE 25 | Emploi dans le secteur forestier structuré



SOURCE: FAO, 2008b.

l'eau. Enfin, la FAO, la CENUE, la CMPFE et la Commission européenne ont mis en exergue les liens entre les forêts et l'eau lors de la Semaine européenne des forêts en octobre 2008 (CENUE et FAO, 2008).

Plus de 90 pour cent des forêts européennes sont en accès public et la superficie forestière disponible pour les loisirs est en augmentation. L'écotourisme est populaire. Si la demande en forêts comme espace de loisirs devrait augmenter, sa nature même est appelée à évoluer, influencée par les évolutions démographiques et de revenus (Bell *et al.*, 2007).

La transition vers une économie verte requiert une forte demande en services environnementaux forestiers et une propension à payer pour y accéder. En Europe, le niveau élevé des revenus, l'accroissement du couvert forestier et l'importance accrue accordée à la gestion polyvalente axée sur les valeurs environnementales laisse augurer une évolution favorable en ce sens. Pour que la foresterie polyvalente puisse s'impliquer davantage dans la fourniture de services environnementaux, il est nécessaire de renforcer la coordination politique intersectorielle, ce qui reste une entreprise difficile dans certains domaines.

TABLEAU 13

Impact de l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie (LULUCF) sur les émissions nettes de gaz à effet de serre, 2005 (communiqués à la CCNUCC)

Sous-région	Total émissions de gaz à effet de serre (Mt CO₂e)		Contribution de LULUCF aux émissions nettes		Contribution de la dendroénergie aux émissions nettes			Contribution de la dendroénergie et de LULUCF	
	Sans LULUCF	Avec LULUCF	Total (Mt CO₂e)	En % des émissions sans LULUCF	Consommation de bois de feu (millions de m³)	Émissions provenant des combustibles fossiles évitées (Mt CO₂e)	En % des émissions sans LULUCF	Total (Mt CO₂e)	En % des émissions sans LULUCF
Pays de la CEI	2 627	2 700	+73	+2,8	56	-22	-0,9	+51	+1,9
Europe de l'Est	1 298	1 082	-216	-16,7	76	-30	-2,3	-247	-19,0
Europe occidentale	4 306	3 966	-340	-7,9	257	-103	-2,4	-443	-10,3
Total Europe	8 231	7 748	-484	-5,9	389	-156	-1,9	-639	-7,8

NOTES: Mt CO₂e = équivalent-mégatonne CO₂. Les données présentées sont arrondies le cas échéant.

SOURCE: Mantau *et al.*, 2008.

ENCADRÉ 13	Réseaux écologiques en Europe
	<ul style="list-style-type: none"> Le réseau écologique paneuropéen (PEEN): vise à améliorer la connectivité écologique en Europe en favorisant les synergies entre les politiques de protection de la nature, la planification de l'usage des terres et l'aménagement urbain et rural Natura 2000: réseau de sites écologiques de protection des oiseaux et de zones de conservation d'autres espèces et habitats. Créé par la législation de l'Union européenne, il couvre jusqu'à 20 pour cent des espaces européens Le réseau Émeraude: lancé dans le cadre de la Convention de Berne (ou Convention relative à la conservation de la vie sauvage et de l'habitat naturel), il prolonge les principes de désignation et de gestion des zones protégées aux pays européens non membres de l'Union européenne non couverts par Natura 2000 et à l'Afrique. <p>SOURCE: AEE, 2007.</p>

RÉSUMÉ

Les ressources forestières devraient continuer de se développer en Europe. Les prélèvements seront probablement inférieurs au taux d'accroissement et la fourniture de services environnementaux demeurera une préoccupation centrale, en particulier en Europe de l'Ouest. Les règles et règlements rendront la production ligneuse moins concurrentielle que dans les autres régions.

La gestion des forêts continuera de répondre à une grande diversité de demandes. Les problèmes de viabilité économique devraient perdurer, en particulier pour les petits propriétaires, mais la situation pourrait évoluer avec l'augmentation de la demande en combustibles ligneux.

Si le secteur forestier, en particulier en Europe de l'Ouest, pourrait continuer de perdre de la compétitivité par rapport aux autres régions sur les segments à forte intensité de main-d'œuvre, il devrait rester en pointe dans la production de produits technologiquement avancés et passer largement à la production de produits «verts».

Dans la région, les différences entre l'Europe de l'Est et de l'Ouest en matière de foresterie devraient s'estomper, la première suivant un processus de rattrapage. Les répercussions des évolutions récemment observées en Fédération de Russie et en faveur de la dendroénergie sont difficiles à prévoir et ne sont à ce jour traitées que dans une perspective de court terme.