

# Estimation des services écosystémiques de la forêt tempérée

Rapport du Centre d'Analyse Stratégique :  
Approche économique de la biodiversité et des  
services liés aux écosystèmes - Avril 2009

- Les forêts tempérées : intermédiaire entre les extrêmes que représentent : les milieux consacrés à des monocultures intensives et les milieux tropicaux à forte biodiversité (mangroves)
- Limites : basée sur des travaux regroupant des études sur les forêts méditerranéennes, tempérées et boréales

# Analyse globale : valeur des SE pour différentes forêts méditerranéennes

Tableau VII-7 : Valeur des services écosystémiques  
(en dollars, euros ou livres par hectare et par an)  
pour différentes forêts méditerranéennes, tempérées ou boréales

Pays	Type	Valeur bois	Autres	Références
1. Turquie	Médit.	Non indiq.	61,5 \$	OCDE, 2001
2. Turquie	Médit.	33 \$	6 \$	MEA, 2005*
3. Syrie	Médit.	2 \$	86 \$	<i>Id.</i>
4. Croatie	Médit.	131 \$	118 \$	<i>Id.</i>
5. Italie	Médit.	88 \$	161 \$	<i>Id.</i>
6. Tunisie	Médit.	82 \$	59 \$	<i>Id.</i>
7. Algérie	Médit.	20 \$	20 \$	<i>Id.</i>
8. Portugal	Médit.	147 \$	186 \$	<i>Id.</i>
9. Maroc	Médit.	49 \$	19 \$	<i>Id.</i>
10. France	Médit.	25 €	215 €	MEEDAT, 2008
11. Scandinavie	Boréale	45-85 \$	35-50 \$	Turner <i>et al.</i> , 2003
12. Canada	Boréale	49 \$	41 \$	Anielski et Wilson, 2005
13. Non précisé	Temp./Bor.	25 \$	277 \$	Costanza <i>et al.</i> , 1997
14. Suisse	Tempérée	218 €	1 867-3 846 €	Rauch, 1994; Alfter, 1998
15. Grande-Bretagne	Tempérée		349 £	Willis <i>et al.</i> , 2003

\* N.B. : pour les études présentées par le MEA, les estimations sont tirées du graphique car nous n'avons pu trouver les données numériques exactes de ces études.

# Valeur des services de prélèvement

Tableau VII-8 : Estimation de la valeur des prélèvements de produits non ligneux  
(en dollars ou euros par hectare et par an)

Pays	Dénomination	Valeur	Référence
Turquie	Produits forestiers non ligneux	18,4 \$	1
Canada	Produits forestiers non ligneux	2,4 \$	12
Scandinavie	Produits de cueillette	10,15 \$	11
Suisse	Produits végétaux de cueillette	22 €	14
	Chasse	5 à 7 €	
France (médit.)	Produits forestiers non ligneux	7 €	10
	Chasse	5,8 €	
France (global)	Produits végétaux	7,6 €	IFEN, 2005
	Chasse	5,8 €	<i>Id.</i>
	Menus produits (truffes, chasse, etc.)	7,3 €	Montagné <i>et al.</i> , 2007
	Miel forestier	1,3 à 2 €	MAP, 2006
	Champignons*	0,7 à 1,3 €	<i>Id.</i>
	Produits de la chasse	4 €	<i>Id.</i>
	Location de chasse (forêts privées)**	19 €	FPF, 2008
	Location de chasse (forêts domaniales)***	17 €	MAP, 2006

\* Ce chiffre ne concerne que les quantités mises en marché.

\*\* Cette étude porte sur la forêt privée, dont seulement 11 % est louée pour la chasse. Le chiffre obtenu (24 millions d'euros pour 1,28 million d'hectares loués) ne peut donc être étendu sans précautions à l'ensemble de la forêt française).

\*\*\* 31,4 millions d'euros pour une surface totale de 1,82 million d'hectares de forêt domaniale. L'étude ne précise pas si toute cette surface fait l'objet de location.

# Valeur des services de régulation (carbone)

Tableau VII-9 : Valeur de la fixation du carbone par la forêt, sols compris  
(en dollars ou euros par hectare et par an)

Étude	Valeur	Référence
Turquie	26 \$	1
France (médit.)	24 €	10
France (global)	22 à 150 €	IFEN, 2005
Europe latitude 35-45	29 \$	UE, 2008
Europe latitude 45-55	51 \$	<i>Id.</i>
Europe latitude 55-65	19 \$	<i>Id.</i>
Europe latitude 65-71	10 \$	<i>Id.</i>
Canada	6,1 \$	12
Scandinavie	10 à 15 \$	11
États-Unis	44 \$	Dunkiel et Sugarman (1998, <i>in</i> Krieger, 2001)
États-Unis	29 \$	Loomis et Richardson (2000, <i>in</i> Krieger, 2001)
États-Unis	28 \$	Pimentel <i>et al.</i> (1997, <i>in</i> Krieger, 2001)

# Valeur des services de régulation (eau)

Tableau VII-10 : Investissements de protection des bassins versants

Étude	Dépense annuelle totale*	Par ha x an	Par m <sup>3</sup>	Coût annuel de remplacement*
New York	56 millions \$	1 875 \$	0,02 \$	460-540 millions \$
New Jersey	2,2 millions \$	300 \$	Non indiqué	6,4 millions \$
Portland	0,92 million \$	35 \$	Non indiqué	8 millions \$
Munich	600 000 €	150 €	0,01 €	Non indiqué

\* en divisant par 25 l'investissement total.

Tableau VII-11 : Estimation des valeurs des fonctions de protection par la forêt (en dollars ou euros par hectare et par an)

Étude	Fonction	Valeur	Référence
Turquie	Protection bassin versant	7,4 \$	1
Turquie	Non précisée	46 \$	CDB, 2001
France méditerranéenne	Incendie et érosion	30 €	10
France montagne	Protection	8 €	IFEN, 2005*
Suisse	Protection des sols	1 360 €	14
Canada	Protection bassin versant	0,06 €	12

\* Estimation fondée sur le budget de restauration des terrains en montagne : 25,4 millions d'euros par an pour environ 3 millions d'hectares.

# Valeur récréative

Tableau VII-12 : Estimation des valeurs récréatives de la forêt  
(en dollars ou euros par hectare et par an)

Étude	Valeur	Référence	Densité*
Turquie	0,1 \$	1	695
Canada	15 \$	12	8
Scandinavie	15-20 \$	11	28
États-Unis	35 \$	Kriege, 2001	95
États-Unis	88 \$	<i>Id.</i>	<i>Id.</i>
Italie	77-85 \$	CDB, 2001	838
France méditerr.	120 €	10	?
France total	77 \$	Lebreton, 2004	393
France total	126 €	IFEN, 2005	<i>Id.</i>
Irlande	250 \$	CDB, 2001	639
Allemagne	214 \$	CDB, 2001	770
Suisse	216-777 €	14	591
Grande-Bretagne	2 290 \$	Turner <i>et al.</i> , 2003	2 157
Grande-Bretagne	134 £	15	<i>Id.</i>

\* En habitants par km<sup>2</sup> de forêts.

# Valeur récréative (chasse)

Tableau VII-13 : Évaluation des dépenses engagées par les chasseurs en 1992  
(en millions d'euros)

Poste	Dépenses
Dépenses réglementaires et assurances	182,9
Droit de chasse	281,1
Armes et munitions	217,2
Équipements	80,9
Chiens (achat, entretien)	665,2
Déplacement et dépenses diverses	320,7
<b>TOTAL</b>	<b>1 748</b>

*Source : Sherrer (2002)*

# Valeur des habitats forestiers

Tableau VII-14 : Estimation des valeurs de la biodiversité et des habitats forestiers  
(en dollars, livres ou euros par hectare et par an)

Étude	Valeur	Référence
Turquie	2 \$	1
France méditerranée	23 €* 22,8 €	10 IFEN, 2005
Suisse	22 €	14
États-Unis	15 à 144 \$	Krieger, 2001
Grande-Bretagne	8,4 à 98 £	Willis <i>et al.</i> , 2003

\* Donnée sans doute reprise d'IFEN, 2005.

# Synthèse des valeurs des SE

Tableau VII-15 : Valeurs de référence proposées pour les différents services écosystémiques de la forêt française (en euros par hectare et par an)

Services	Valeur proposée	Remarques
<b>Services de prélèvement</b> - bois  - autres produits forestiers (hors gibier)	75 € (75 à 160 €)  10 à 15 €	Selon méthode d'estimation (bois sur pied ou après exploitation)
<b>Services de régulation</b> - fixation carbone - stockage carbone - autres gaz atmosphériques	115 € 414 € (207 à 414 €) Non évaluée	360 € en 2030 650 à 1 300 € en 2030 Manque de bilans quantitatifs fiables
<b>Services de régulation (suite)</b> - eau (quantité annuelle) - eau (régulation des débits) - eau (qualité) - protection (érosion, crues) - biodiversité - autres services de régulation (santé, etc.)	0 €  Non évaluée 90 € Non évaluée Non évaluée directement Non évaluée	Hypothèse d'absence d'effet majeur des forêts sur le bilan hydrologique annuel Manque d'études pertinentes  Manque d'études pertinentes Évaluée via les autres services Manque d'études pertinentes
<b>Services culturels</b> - promenades (hors cueillette et chasse) - chasse - autres services culturels	200 € (0 à 1 000 €)  55-69 € Non évaluée	Selon fréquentation  Externalités négatives à déduire Manque d'études pertinentes
<b>TOTAL*</b> (min.-max.)**	env. 970 € 500 à plus de 2 000 €	

\* En prenant la valeur indiquée ou la moyenne de la fourchette indiquée.

\*\* En additionnant simplement les valeurs minimales et maximales.

