

# Economie du patrimoine forestier et naturel

## Master 1: ECON2255-B-b

Gauthier LIGOT

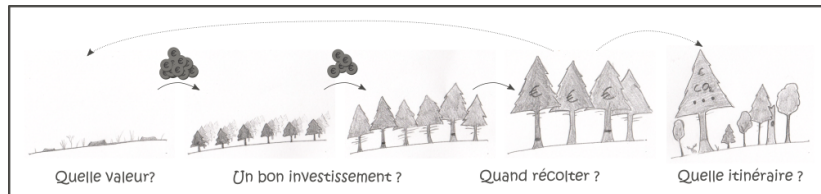
Université de Liège – Gembloux Agro-Bio Tech

07/02/2022

# Définitions

Économie du patrimoine forestier : discipline qui étudie la production, la distribution, l'échange et la consommation des biens et services produits par les forêts.

Le gestionnaire forestier est quotidiennement confronté à différentes question : que faire ? comment ? quand ? quelle alternative privilégier ? ...



*“Economics [...] is partly a behavioural science, providing an explanation of why people act as they do. It perceives actions as being directed towards objectives : the scurrying human condition of getting and spending results not from random impulses, but from purposeful response to the stimulus of prices. Producers are maximizing net return : consumers are maximizing satisfaction within their budget” [3, page 3]*

*"History is a branch of mathematics. So is literature.  
Economics is a branch of religion."* [1, page 262]

# Définitions

L'économie s'intéresse donc à comprendre pourquoi les producteurs et consommateurs font certains choix.

En outre, cette discipline vise aussi à guider les producteurs et les consommateurs. Elle doit leur donner des repères (indicateurs et critères) pour identifier ce qu'ils devraient faire de manière rationnelle, i.e. pour atteindre un objectif donné.

# Importance économique des forêts

## Quelques chiffres clefs [2] :

- En 2015, les forêts couvrent  $4 \cdot 10^9$  ha (26 % de l'utilisation des terres)
- $3 \cdot 10^9$  m<sup>3</sup>/an de bois exploité (49% de bois de feu)
- Produits bois et bois énergie : 0,9% du PIB mondial (impact local prédominant)

# Importance économique des forêts

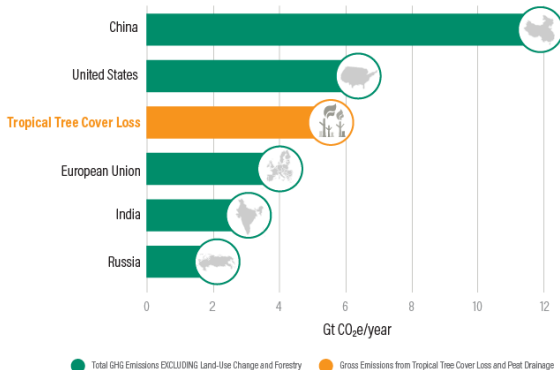
- De 1990 à 2015, perte de  $129 \cdot 10^6$  ha (taux de déforestation 0,13%/an)
- Perte équivalente à 11 gigatonnes ( $10^9$  tonnes) de carbone [2]



# Importance économique des forêts

- La déforestation compte pour 15% des émissions mondiales de CO<sub>2</sub> annuelles, c'est autant que le secteur des transports ([www.globalforestwatch.org](http://www.globalforestwatch.org)).

If Tropical Deforestation were a Country, it Would Rank Third in CO<sub>2</sub>e Emissions



Source: Seymour & Busch, 2016.

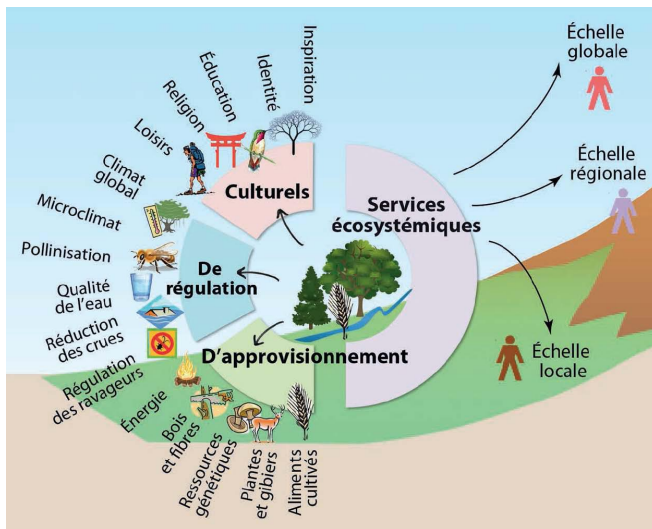


# Importance économique des forêts

- Les forêts abritent 80% de la biodiversité terrestre



# Importance économique des forêts



# Particularité de l'économie forestière

- Objectifs multiples : bois, services et biens non marchands, ...
- Horizons de temps longs, très longs (20-200 ans)
- Nombreuses interactions : dynamique des peuplements, sylviculture, ...
- Nombreuses incertitudes : évolution du marché, bio-agresseurs, chablis, ...

# Objectifs pédagogiques du cours

Les bases de l'évaluation financières, économiques et sociale de la gestion d'un patrimoine forestier. A l'issue du cours, il est attendu que l'étudiant soit capable de :

- utiliser le vocabulaire propre à l'évaluation financière d'une forêt ;

# Objectifs pédagogiques du cours

Les bases de l'évaluation financières, économiques et sociale de la gestion d'un patrimoine forestier. A l'issue du cours, il est attendu que l'étudiant soit capable de :

- utiliser le vocabulaire propre à l'évaluation financière d'une forêt ;
- appliquer le concept d'actualisation de flux financiers dans différents contextes ;

# Objectifs pédagogiques du cours

Les bases de l'évaluation financières, économiques et sociale de la gestion d'un patrimoine forestier. A l'issue du cours, il est attendu que l'étudiant soit capable de :

- utiliser le vocabulaire propre à l'évaluation financière d'une forêt ;
- appliquer le concept d'actualisation de flux financiers dans différents contextes ;
- calculer la valeur d'une forêt ou le montant d'un préjudice ;

# Objectifs pédagogiques du cours

Les bases de l'évaluation financières, économiques et sociale de la gestion d'un patrimoine forestier. A l'issue du cours, il est attendu que l'étudiant soit capable de :

- utiliser le vocabulaire propre à l'évaluation financière d'une forêt ;
- appliquer le concept d'actualisation de flux financiers dans différents contextes ;
- calculer la valeur d'une forêt ou le montant d'un préjudice ;
- évaluer la performance d'un investissement forestier ;

# Objectifs pédagogiques du cours

Et encore de :

- comparer différents investissements, d'identifier l'investissement le plus intéressant et d'argumenter ce choix ;



# Objectifs pédagogiques du cours

Et encore de :

- comparer différents investissements, d'identifier l'investissement le plus intéressant et d'argumenter ce choix ;
- présenter les hypothèses utilisées et de relativiser l'importance de ces hypothèses ;

# Objectifs pédagogiques du cours

Et encore de :

- comparer différents investissements, d'identifier l'investissement le plus intéressant et d'argumenter ce choix ;
- présenter les hypothèses utilisées et de relativiser l'importance de ces hypothèses ;
- décrire les méthodes permettant d'identifier un scénario de gestion forestière multifonctionnelle qui soit un bon compromis au regard des multiples biens et services délivrés par la forêt ;

# Objectifs pédagogiques du cours

Et encore de :

- comparer différents investissements, d'identifier l'investissement le plus intéressant et d'argumenter ce choix ;
- présenter les hypothèses utilisées et de relativiser l'importance de ces hypothèses ;
- décrire les méthodes permettant d'identifier un scénario de gestion forestière multifonctionnelle qui soit un bon compromis au regard des multiples biens et services délivrés par la forêt ;
- critiquer des méthodes d'évaluation économique et sociale.

# Plan du cours

- 1 Les principes de l'estimation des forêts
- 2 Valeur d'une futaie équienne
- 3 Valeur d'une forêt pour différentes stratégies forestières
- 4 Valeur en tant que critère de gestion
- 5 Les paramètres clefs de l'évaluation économique
- 6 Justification de choix sylvicoles
- 7 Valeurs des services non marchands

# Support de cours

Les supports de cours sont disponibles sur eCampus.

Le cours a été construit notamment à partir des ouvrages suivants :

- Syllabus écrit par Jacques Hébert (2019) et inspiré du cours de Jean-Luc Peyron (ENGREF)
- Livre de Colin Price (1989) The theory and application of forest economics, Basil Blackwell
- Diverses publications scientifiques

# Modalités d'enseignement

- Exposés théoriques en présentiel
- Exposés théoriques à distance
- TD : Réalisation d'exercices pas à pas
- TP : Réalisation des exercices en autonomie, aide ponctuelle et présentation de la résolution.
- Séminaires
- Forum : aidez-vous les uns et les autres sur le forum.
- Rapport (30%) et examen (70%, évaluation continue)

# Calendrier provisoire

Date	heure	Salle	Durée	Enseignement	Devoir
07-févr	15h	STAT-1	1.50	Intro	
09-févr	9h	Pascal 2	1.50	TD 11, 2	Chap. 1 et 2 sur eCampus, groupes
14-févr	15h	STAT-1	1.50	Chap 3 et 4	
16-févr	9h	Pascal 2	1.50	TP 4	Préparer l'exercice 4
21-févr	15h	STAT-1	1.50	Chap 5	
23-févr	9h	Pascal 2	1.50	TP 6	Préparer l'exercice 6
28-févr	15h	STAT-1	1.50	Rapport	Listes de prix
02-mars	9h	Pascal 2	1.50	Chap 6 + TD	
07-mars	15h	STAT-1	1.50	TP 10, 13	
09-mars	9h	Pascal 2	1.50	Chap 7 + séminaire	
14-mars	15h	STAT-1	1.50	TP	
16-mars	9h	Pascal 2	1.50	TP + révision	Test eCampus + correction

Certaines séances seront plus courtes que la durée prévue à l'horaire.  
Mais nous démarrerons toujours à l'heure.

Devoirs : Prévoyez du temps pour préparer certaines séances.

Communications : mails via MyULiège

# Modalités d'évaluation

- Rapport (30%) à rendre avant le lundi 21/03/2022.
- Évaluation finale (70%) ; entre la fin du cours (16 mars 2020) et juin - Proposez moi une date !
  - Évaluation à cours fermé, formulaire disponible
  - Évaluation au SIG avec un Formulaire eCampus
  - Questions théoriques et pratiques
  - Formulaire avec les principales équations
  - Utilisation d'un tableur Excel ou Libre Office (R optionnel)



# Rapport

Réaliser un rapport d'expertise pour évaluer le préjudice d'une pessière impactée par à une tornade.



# Rapport

- Constituer 10 groupes de max. 4 étudiants (sur eCampus)
- Rassembler les informations économiques pour construire un échéancier pour la séance du 28/2
- Construire l'échéancier pour une révolution pour la pessièr étudiée
- Effectuer une analyse de sensibilité pour une hypothèse de calcul
- Estimer le préjudice et le taux interne de rentabilité

# Préparation pour le prochain cours

Visionner les vidéos et effectuer les tests sur eCampus pour le chapitre 1 et 2.

# Références



M. Haig.

*The human.*

Canongate Books, 2014.



K. MacDicken, Ö. Jonsson, L. Piña, S. Maulo, V. Contessa, Y. Adikari,  
M. Garzuglia, E. Lindquist, G. Reams, and R. D'Annunzio.

Évaluation des ressources forestières mondiales 2015 : comment les forêts de la  
planète changent-elles ?  
2016.



C. Price.

*The theory and application of forest economics.*

Basil Blackwell Oxford, Oxford, UK, basil blackwell ltd edition, 1989.