HAL open science

Estimation de la valeur des forêts : Eléments d'économie forestière

Jean-Philippe Terreaux

▶ To cite this version:

Jean-Philippe Terreaux. Estimation de la valeur des forêts : Eléments d'économie forestière. EGD Editions. amazon.fr, 273 p., 2024, 979-8333895998. hal-04711805

HAL Id: hal-04711805

https://hal.inrae.fr/hal-04711805v1

Submitted on 27 Sep 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

Estimation de la valeur des forêts :
Eléments d'économie forestière

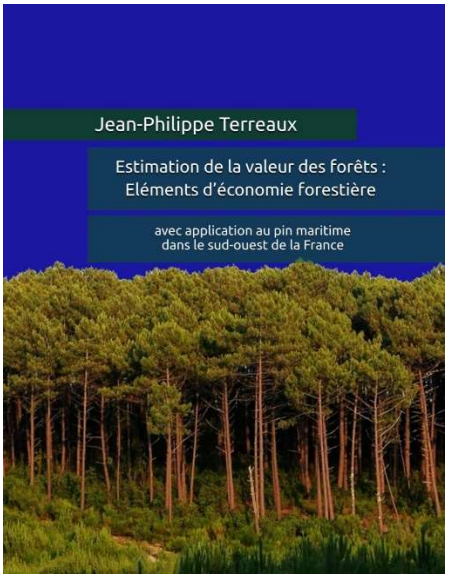
avec application au pin maritime
dans le sud-ouest de la France

Jean-Philippe Terreaux

Pour acheter, vendre, échanger, transmettre une forêt ou une parcelle forestière, savoir en déterminer la valeur est essentiel. Il s'agit pourtant d'un patrimoine, d'un investissement très particulier, de long terme, et nous donnons ici les méthodes à connaître pour estimer soi-même ou pour comprendre les avis d'experts. Différentes questions sont abordées en supplément, appliquées sur le plan numérique au pin maritime dans les Landes de Gascogne : à quelle valeur minimale doit-on louer le foncier pour l'implantation de fermes solaires ? Comment tirer profit de l'évolution des prix du bois ? Comment comparer la forêt à d'autres opportunités d'investissement ? Quelle est la place de la forêt dans un portefeuille bien équilibré ? Quel est l'impact du risque tempête, du risque incendie ? Comment évaluer les particularités de la fiscalité pesant sur les forêts ? ou encore : quel est l'intérêt de l'eucalyptus, une espèce très productive mais gélive ?

Ce livre s'adresse à tout propriétaire forestier, investisseur potentiel, ingénieur ou expert forestier.

273 pages, 111 figures, 41 tableaux



disponible sur amazon.fr, amazon.com…

format : 21,6 x 27,9 cm ; 794 g

35,01 € TTC, frais de port inclus

Sommaire

Introduction générale 9

1. La valeur d'une parcelle de pin maritime 15
Introduction
1.1. Les différents critères pour déterminer l'âge de coupe des arbres 16
1.1.1. Les particularités de la production forestière et présentation du chapitre
1.1.2. Détermination de la date de coupe des arbres: les bases de l'évaluation
1.1.2.1. Maximisation de la production moyenne en volume
1.1.2.2. Maximisation des recettes annuelles issues de la récolte de bois
1.1.2.3. Maximisation du bénéfice annuel
1.1.2.4. Maximisation du bénéfice actualisé pendant une révolution
1.1.2.5. Maximisation du bénéfice actualisé en horizon infini (critère de Faustmann)
1.1.2.5.1. Présentation et premiers calculs numériques
1.1.2.5.2. Pourquoi actualiser ? Les fondements théoriques de l'actualisation
1.1.2.6. Calcul du taux interne de rentabilité (TIR)
1.1.2.6.1. Un premier calcul du TIR (TIR partiel)
1.1.2.6.2. Calcul du TIR incluant le coût du fonds (le foncier)
1.1.3. Synthèse des critères déterministes
1.1.4. Quelques autres analyses de sensibilité
1.1.4.1. Utilisation d'un taux d'actualisation de 3 %
1.1.4.2. Utilisation d'un taux d'actualisation de 2 %
1.1.4.3. Sensibilité vis-à-vis de la croissance des arbres et du niveau de prix du bois
1.1.5. Une première analyse de l'impact de l'incertitude sur le prix du fonds (le foncier)
1.1.6. Conclusion sur les différents critères
1.2. La valeur d'une parcelle en fonction de l'âge des arbres 35
1.2.1. Motivations à un travail analytique
1.2.2. Méthode et illustration
1.2.2.1. La difficulté
1.2.2.2. Calcul de la date de coupe des arbres
1.2.2.3. Calcul de la valeur de la parcelle
1.2.2.4. Introduction d'une variation des prix du bois
1.2.2.5. Augmentation sensible des prix du bois
1.2.3. Analyse des ventes de terres boisées.
1.2.3.1. Première série de données
1.2.3.2. Deuxième série de données
1.3. Le choix d'un taux d'actualisation 52
1.3.1. Introduction à l'actualisation
1.3.2. Taux d'intérêt et taux d'escompte psychologique
1.3.3. Situations aléatoires
1.3.3.1. Définition d'une mesure de risque
1.3.3.2. L'aversion au risque et l'utilité des agents économiques
1.3.3.3. Approximations pratiques
1.3.4. Eléments pour le choix d'un taux d'actualisation
1.3.4.1. Premières considérations
1.3.4.2. Valeurs trouvées dans la littérature
1.4. Conclusion : Rappel de différents résultats 62

2. Calcul des redevances et indemnités pour occupation temporaire du fonds (du foncier) 63
2.1. Introduction
2.2. Le calcul de la valeur de la forêt
2.2.1. Distinction entre valeur d'avenir et valeur de récupération
2.2.2. La mise en évidence de la valeur de recépage pour les taillis
2.2.3. Autres indemnités à prendre en compte
2.3. Redevance ou indemnité pour l'occupation temporaire des sols
2.3.1. Un exemple simplifié: représentation graphique et interprétation
2.3.2. Les trois parties de l'indemnité ou de la redevance
2.3.3. Comment transformer une redevance sur une durée T en une indemnité unique
2.4. Vendre ou louer : le risque de rester propriétaire du foncier
2.4.1. Sur la redevance et le séquestre pour le nettoyage de la friche industrielle
2.4.2. Une représentation plus précise du risque de tempête
2.5. Conclusion

3. Analyse de l'évolution des prix du bois de pin maritime 81
3.1. Introduction
3.2. Construction d'un indice des prix du bois
3.2.1. Les données utilisées
3.2.2. Construction d'un indice global
3.2.3. Corrélation de différentes séries avec l'indice global
3.2.4. Analyse de l'indice des prix du pin maritime
3.2.5. Anticipations
3.2.6. Description et analyse de données sur les prix du bois en 2019
3.2.6.1. Les prix en fonction du volume de chaque arbre
3.2.6.2. Le volume de bois de chaque arbre en fonction de l'âge du peuplement
3.2.6.3. Les prix du bois en fonction de l'âge des arbres
3.2.6.4. Autre source de données
3.2.7. Ne pas surestimer les prix dans les anticipations
3.3. Stratégies utilisant la variation des prix des bois
3.3.1. Définition des stratégies
3.3.2. Calculs préalables
3.3.3. Application des stratégies
3.3.3.1. Stratégie de référence
3.3.3.2. Application de la stratégie 1
3.3.3.3. Complément sur la stratégie 1
3.3.3.4. Stratégie concernant les variations plus fortes des prix
3.3.3.5. Autres stratégies possibles
3.3.3.6. Mise en œuvre concrète

4. Comparaison rapide d'un investissement en forêt et d'autres opportunités financières 109
4.1. Les données et les méthodes
4.1.1. Actions françaises
4.1.2. Actions américaines
4.1.3. Obligations du Royaume Uni à 10 ans
4.1.4. Obligations américaines à 10 ans
4.1.5. Or métal

4.1.6. Inflation
4.1.7. Taux de change
4.1.8. Investissement dans une forêt
4.2. Résultats hors fiscalité
4.2.1. Actions françaises
4.2.2. Actions américaines
4.2.3. Obligations du Royaume Uni à 10 ans
4.2.4. Obligations américaines à 10 ans
4.2.5. Or métal
4.2.6. Investissement dans une forêt de pin maritime
4.3. Analyse rapide des rendements.
4.4. Introduction de la fiscalité sur le revenu pour les différents placements
4.5. Introduction des impôts sur les plus-values
4.5.1. Modalités de perception
4.5.2. Paiement de l'impôt chaque année ou en sortie d'investissement
4.6. Résultats de différents investissements avec fiscalité sur le revenu et sur les plus-values
4.6.1. Actions françaises
4.6.2. Actions américaines
4.6.3. Obligations du Royaume Uni à 10 ans
4.6.4. Obligations américaines à 10 ans
4.6.5. Or métal
4.6.6. Investissement dans une forêt

5. La forêt comme outil de diversification d'un patrimoine 135
5.1. Définition et méthode
5.1.1. Qu'est-ce que diversifier ?
5.1.2. Commentaires et difficultés
5.2. Résultats numériques
5.2.1. Ecart type et durée d'investissement
5.2.2. Relation entre risque et rentabilité
5.2.3. La forêt comme outil de diversification
5.3. Vous avez-dit 10 % ? Quelle part pour la forêt dans un patrimoine bien équilibré ?

6. Eléments sur le risque tempête 151
6.1. Le problème étudié
6.2. Peut-on raisonnablement escompter échapper aux tempêtes ?
6.3. Différentes données sur les tempêtes et différentes estimations
6.3.1. Savoir distinguer les tempêtes
6.3.2. La saisonnalité des tempêtes
6.3.3. La durée de retour des vents France et en Europe
6.3.3.1. Carte Eurowind
6.3.3.2. Les tempêtes dans le nord de la France entre 1500 et 2000
6.3.3.3. Les tempêtes dans les forêts landaises entre 1550 et 2023
6.3.4. Ecart entre vents réguliers et vents importants
6.3.5. Impact des tempêtes
6.4. Les tempêtes et leur représentation : statistique, météorologie, physique
6.4.1. Les lois de représentation
6.4.2. Valeurs numériques concernant l'Aquitaine
6.4.3. Travaux concernant la France

6.5. Evolution possible du risque tempête suite à l'évolution climatique
6.5.1. Introduction
6.5.2. Le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC)
6.5.2.1. Les craintes portant sur les tempêtes
6.5.2.2. Les scénarios du GIEC
6.5.2.3. Le point de vue du GIEC en 2012-2014
6.5.2.4. Analyse d'articles mentionnés dans les travaux du GIEC (2013 et 2014)
6.5.2.5. D'autres articles scientifiques sur le sujet
6.5.2.6. Le rapport du GIEC de 2022
6.5.2.7. Analyse de documents utilisés pour le rapport du GIEC de 2022
6.5.2.8. Conclusion sur l'évolution du risque tempête
6.6. Stratégie de prévention contre le risque de tempête
6.6.1. Optimisation ou viabilité
6.6.2. Représentation du risque tempête
6.6.3. Objectifs économiques poursuivis en situation aléatoire
6.6.4. Modalités de calcul : les simulations de Monte Carlo
6.6.5. Résultats, interprétations et conclusions

7. Eléments sur d'autres risques 181
7.1. De multiples risques
7.2. Eléments sur la gestion du risque et de l'incertitude
7.2.1. Prendre des décisions dans un monde incertain
7.2.2. Critères de gestion du risque
7.2.2.1. Approche pragmatique
7.2.2.2. La mesure du risque
7.3. Le risque d'incendie
7.3.1. Les données sur la fréquence des incendies
7.3.2. Données concernant le Massif des Landes de Gascogne
7.3.3. La littérature sur les aspects économiques des incendies de forêt
7.3.4. Le modèle et les premiers résultats
7.3.5. Résultats
7.3.5.1. Sur la valeur du fonds (sol nu)
7.3.5.2. Sur la valeur de la forêt
7.4. Conclusion : comparaison rapide de différents risques

8. Évaluation de l'impact de l'abattement (dit Monichon) de l'impôt sur les successions sur la rentabilité des investissements forestiers 199
8.1. Introduction
8.2. Le modèle économique
8.2.1. Ecart entre les générations
8.2.2. Espérance de vie en fonction de l'âge
8.2.3. Quotient de mortalité
8.2.4. Evolution de l'âge du propriétaire d'une parcelle
8.2.5. Comparaison des résultats du modèle et des âges des propriétaires de forêt.
8.3. Le modèle économique
8.3.1. L'objectif
8.3.2. Hypothèses sur les taux d'imposition et la croissance du patrimoine
8.3.3. L'importance de l'impôt sur les transmissions
8.4. Observations finales

9. Eucalyptus vs pin maritime 211
9.1. Introduction
9.2. Eléments de contexte, méthode et données
9.3. La rentabilité de la production d'eucalyptus
9.3.1. Sensibilité de la sylviculture au critère de gestion
9.3.2. Fluctuation des paramètres
9.3.3. Comparaison avec le pin maritime
9.4. Evolution de la valeur d'une parcelle au fil du temps.
9.5. Aspects environnementaux et sociaux
9.5.1. Risque incendie et eucalyptus
9.5.2. Risque tempête
9.5.3. Capture du carbone
9.5.4. Exportation de minéraux et ressource en eau
9.5.5. Impacts sur la biodiversité
9.5.6. Les effets externes et impacts sur la société
9.6. Conclusion

10. Conclusion générale 233

Remerciements 238

Annexes 239

Annexes du chapitre 1 239
A1. Les modèles utilisés pour représenter la croissance des arbres
A2. Les coûts et les prix : ordres de grandeur
A3. Modalités pratiques de l'actualisation des coûts et des recettes
A4. Simplification : l'analyse moyenne - écart type

Annexes du chapitre 3 245
A5. L'inflation
A6. Aspects théoriques concernant les principaux processus temporels
A7. Résultats de l'analyse économétrique de l'évolution de l'indice des prix du bois

Annexes du chapitre 6 251
A8. Complément sur la représentation des vents tempétueux
A9. Test du Chi2 sur le nombre de tempêtes par demi-siècle
A10. Evolution des cartes des vents utilisées pour les normes de bâtiment

Annexes du chapitre 9 254
A11. Compléments sur le modèle démographique
A12. Compléments sur le modèle économique

Références bibliographiques 257

Glossaire 269