Ancienneté versus Maturité : Mise au point sémantique, état des lieux et conséquences écologiques

Eugénie Cateau, Laurent L. Larrieu, Jean-Michel Savoie, Daniel Vallauri, Hervé Brustel

▶ **To cite this version:**

Eugénie Cateau, Laurent L. Larrieu, Jean-Michel Savoie, Daniel Vallauri, Hervé Brustel. Ancienneté versus Maturité : Mise au point sémantique, état des lieux et conséquences écologiques. Naturalité : vers une autre culture des eaux et des forêts, Sep 2013, Chambéry, France. 2013, Naturalité, vers une autre culture des eaux & des forêts. hal-02745223

HAL Id: hal-02745223
https://hal.inrae.fr/hal-02745223

Submitted on 3 Jun 2020

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.

Ancienneté *versus* Maturité

Mise au point sémantique, état des lieux et conséquences écologiques

Eugénie Cateau [(a)], Laurent Larrieu [(b)], Jean-Marie Savoie [(a)], Daniel Vallauri [(c)] & Hervé Brustel [(a)]

Complémentaires, ces deux qualités sont souvent confondues. Comment **mieux les dissocier** ? Quelles sont les **degrés** d'ancienneté et de maturité pertinents à analyser? Quels sont les **enjeux écologiques** qui en découlent ? Quelles sont les **implications** dans la gestion ?

Ancienneté

Maturité

Terminologie

L'ancienneté est la **continuité temporelle** de **l'état boisé**. Elle est:

- décrite grâce aux documents d'archives (cartes; documents d'archives, photographies aériennes …)
- indépendante de la gestion sylvicole actuelle et passée.

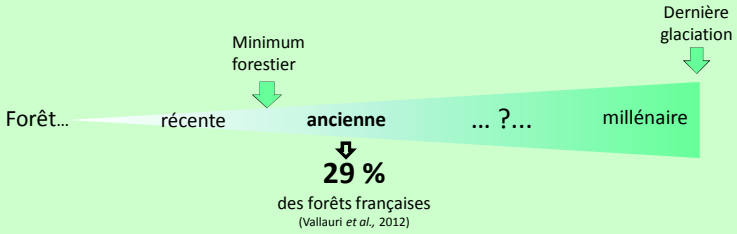


Figure 1: le gradient d'ancienneté est constitué de plusieurs degrés. En France, c'est le minimum forestier du début du XIXème siècle qui délimite une forêt récente d'une forêt **ancienne** (Dupouey et al.,2002)

La **maturité d'un peuplement** traduit **l'avancement dans son développement écologique et biologique.** Elle est:

- traduite et mesurée par une abondance et une diversité d'**attributs** (Très Très Gros Bois; Bois mort au sol et sur pied, microhabitats portés par les arbres, etc.) et **la composition dendrologique** du peuplement
- liée à la gestion sylvicole actuelle et passée.

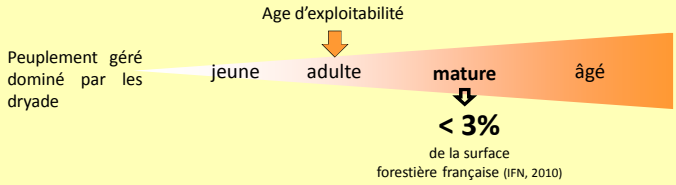
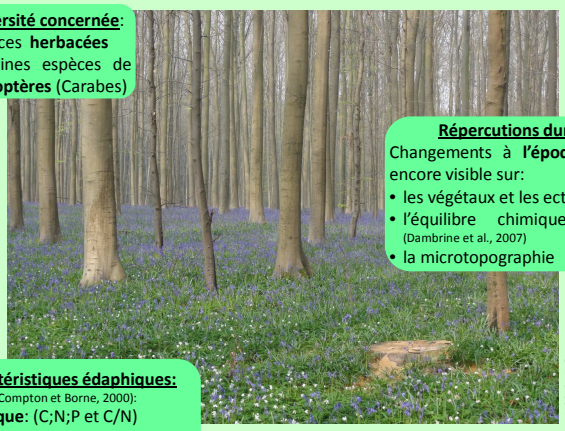


Figure 2: le gradient de maturité est constitué de plusieurs degrés. Un peuplement est **mature** lorsqu'il est dominé par les essences dryades et présente des attributs de maturité nombreux et variés, qui apparaissent en général bien après l'âge d'exploitabilité

Importances écologiques au regard de la biodiversité et de la naturalité

Biodiversité concernée:
- espèces **herbacées**
- certaines espèces de **coléoptères** (Carabes)



Répercutions durables:
Changements à **l'époque romaine** encore visible sur:
- les végétaux et les ectomycorhizes
- l'équilibre chimique des sols (Dambrine et al., 2007)
- la microtopographie

Caractéristiques édaphiques:
(Compton et Borne, 2000):
- **Chimique**: (C;N;P et C/N)
- **Microbien:** perte de 50 à 75% de la masse microbienne du sol
- **Fongique:** ectomycorhizes

Figure 3: Une forêt ancienne peut être jeune et exploitée. La présence des tapis de Jacinthes des bois, géophyte à faible dispersion (100/siècle) est indicatrice d'une grande ancienneté de l'état boisé. *Hêtraie à Jacinthes (Bois de Halle, Belgique).*

Biodiversité concernée:
espèces **saproxyliques** (insectes, oiseaux cavicoles, etc.)

Résilience, aide à la lutte contre le changement climatique:
- stockage de **carbone**
- **diversité génétique** pour une adaptation au changement climatique (Mosseler et al., 2003)

Cycle du carbone et de la matière organique:
- stockage du **carbone** (Carey, 2001).
- l'ensemble du cycle naturel de la **matière organique** est réalisé

Figure 4: Un peuplement mature est la plupart du temps ancien, sauf exception. *Hêtraie mature (PN de Bavière, Allemagne)*

Implications pour la biologie de la conservation et les sciences forestières

- Pas de temps: plusieurs siècles
- Critère d'évaluation de la naturalité
- Pas d'outil de protection spécifique
- Prise en compte nécessaire dans les politiques publiques : Trame Verte et Bleue, réserves, déboisements
- Etudes nécessaires sur d'autres groupes d'espèces: coléoptères (*Acalles* sp), champignons …
- Besoin de précision: limites des cartes, continuité de l'état boisé

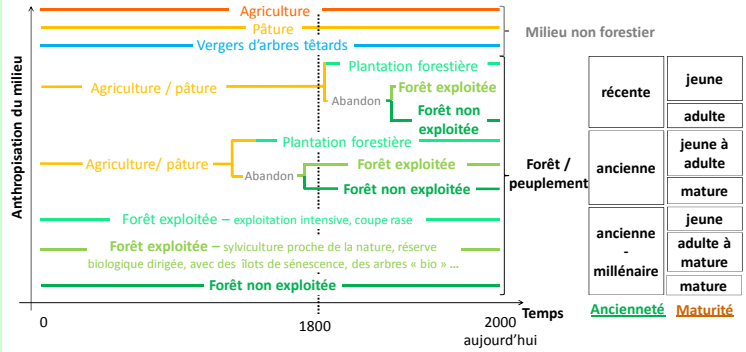


Figure 5: Etat actuel d'une forêt en fonction de son histoire dans des gradients temporels et d'impact sur le milieu. L'origine (0) des abscisses correspond aux premières interventions de l'homme sur le milieu

- Pas de temps: cycle sylvigénétique
- Critère d'évaluation de la naturalité
- Protection: RBI; îlots de sénescence, vieillissement; arbres « bio »; Natura 2000
- Prise en compte nécessaire dans les politiques publiques : sous trame forestière de la TVB, sylviculture
- Études nécessaires sur d'autres groupes d' espèces (organismes liés à la structure des houppiers…)

L'ancienneté et la maturité ont des répercutions importantes et durables sur l'écosystème forestier (sol et biodiversité notamment). Elles dépendent dans un cas de la gestion passée du territoire, dans l'autre de la gestion sylvicole récente et actuelle. Mais toutes deux nécessitent beaucoup de temps pour être mises en place ou rétablies. Un peuplement mature est généralement ancien, mais la réciproque est fausse. Les forêts anciennes et les peuplements matures sont rares aujourd'hui en France: respectivement 29% et moins de 3% de la surface forestière. Ces écosystèmes sont porteurs d'une valeur de mémoire importante et les témoins de milieux proches d'un fonctionnement naturel.

Pour en savoir plus:

Cateau E., Larrieu L., Savoie J.M., Vallauri D. & Brustel H., *in prep*. Ancienneté et maturité: deux qualités complémentaires de l'écosystème forestier

Bibliographie

Carey, E. V., Sala, A., Keane, R., & Callaway, R. M. (2001). Are old forests underestimated as global carbon sinks? *Global Change Biology*, *7*, 339–344.
Compton, J. E., & Boone, R. D. (2000). Long-term impacts of agriculture on soil carbon and nitrogen in New England forests. *Ecology*, *81*(8), 2314–2330.
Dambrine, E., Dupouey, J. L., Laüt, L., Humbert, L., Thinon, M., Beaufils, T., & Richard, H. (2007). Present Forest Biodiversity Patterns in France Related to Former Roman Agriculture. *Ecology*, *88*(6), 1430–1439.
Dupouey, J. L., Sciama, D., Dambrine, E., & Rameau, J. C. (2002). La végétation des forêts anciennes. *Revue forestière française*, *LIV*(6), 521–532.
IFN. (2010). Indicateurs de gestion durable des forêts françaises métropolitaines (p. 202).
Mosseler, A., Lynds, J., & Major, J. (2003). Old-growth forests of the Acadian Forest Region. *Environmental Reviews*, *11*, 47–77.
Vallauri, D., Grel, A., Granier, E., & Dupouey, J. (2012). Les forêts de Cassini. Analyse quantitative et comparaison avec les forêts actuelles (p. 64). *Rapport WWF/INRA*, Marseille.

Contacts

(a) Ecole d'ingénieur de Purpan, INPT/ENSAT/EIPURPAN, UMR 1201 Dynafor ; 75 Voie du Toec - BP 57611 - 31076 TOULOUSE Cedex 3. eugenie.cateau@purpan.fr ; jm.savoie@purpan.fr; herve.brustel@purpan.fr
(b) INRA, INPT/ENSAT/EIPURPAN, UMR 1201 Dynafor, F-31326 Castanet-Tolosan, France et CNPF-IDF, 7 chemin de la Lacade, F-31320 Auzeville Tolosane, France. laurent.larrieu@toulouse.inra.fr
(c)WWF France ; 6 rue des Fabres - 13001 Marseille. dvallauri@wwf.fr