

Les plantations forestières industrielles à l'épreuve des représentations de la nature

JACQUES TASSIN

Cirad
Upr Bsef
Biens et services des écosystèmes
forestiers tropicaux
Campus international de Baillarguet
34398 Montpellier Cedex 05
France



Plantation industrielle de clones d'eucalyptus au Congo.
Photo D. Louppe.

RÉSUMÉ

LES PLANTATIONS FORESTIÈRES INDUSTRIELLES À L'ÉPREUVE DES REPRÉSENTATIONS DE LA NATURE

Les plantations industrielles, qui couvrent de l'ordre de 100 millions d'hectares, ne bénéficient pas d'un regard universel et consensuel. Leur représentation dépend de la notion culturelle de la nature. Les modèles occidentaux privilégient le concept d'une nature non modifiée par l'homme. De tels modèles ne s'ajustent pas aux représentations paysannes en milieu tropical, qui s'accommodent plus aisément d'une nature domestiquée et susceptible d'assurer les besoins vitaux. En outre, la vitesse de croissance, telle celle des eucalyptus, peut constituer un attrait auprès des populations rurales. En silviculture, une ambiguïté tient également à la démarche consistant à « imiter la nature », qui s'exprime de manières contrastées selon qu'il s'agit de forçage anthropique ou de simple pilotage. Les populations urbaines et les organisations non gouvernementales environnementalistes ont une image négative des plantations industrielles, dont elles estiment généralement qu'elles sont peu porteuses de leur propre idée de nature. En outre, le regard occidental exacerbe le dualisme entre espèces indigènes et exotiques, dont on sait pourtant qu'il repose sur l'adoption consensuelle de seuils arbitraires. Les exemples malheureux d'espèces végétales qualifiées de « plantes-miracles » renforcent ce clivage. Mais les plantations industrielles sont aussi l'expression d'une monoculture souvent mal perçue car porteuse d'homogénéisation biologique, voire culturelle, et ces peuplements artificiels se heurtent de fait à la norme positive de la diversité. Il importerait de considérer de telles plantations comme des objets hybrides, dotés d'une double dimension biophysique et socioculturelle, qu'il s'agit de situer dans leur contexte. Il convient d'accepter que le regard porté sur les plantations d'essences exotiques puisse relever de représentations divergentes.

Mots-clés : plantation forestière, espèce exotique, espèce indigène, nature, représentation culturelle.

ABSTRACT

REPRESENTATIONS OF NATURE AND VIEWS ON INDUSTRIAL TIMBER PLANTATIONS

Industrial timber plantations, which cover some 100 million hectares around the globe, do not have a universally positive image. How they are perceived depends on cultural representations of the nature. In the West, the most prevalent representation of nature is of a world untouched by human hand. However, this Western conception differs from those of peasant communities in the tropics, where the idea of a domesticated natural world that can satisfy people's vital needs is much more readily acceptable. Their rural populations, for example, are attracted to naturally fast-growing species, like eucalyptus. Concerning the silviculture, there is also some ambiguity in the idea of "imitating nature", which occurs in different ways depending on whether the imitation is obtained by anthropogenic forcing or by simply giving nature a "helping hand". Urban populations and environmental NGOs have a negative image of industrial plantations, which they usually see as far removed from their own conception of nature. The Western view also tends to accentuate the division between native and exotic species, although it is obvious that this relies on an overall consensus on arbitrary thresholds line. Unfortunate examples of plant species described as "miracle plants" only deepen the division. But industrial plantations are also a form of monoculture, often negatively perceived as promoting biological and even cultural uniformity, and thus conflicting with the positive norm of diversity. It is important to consider these plantations as hybrid objects whose dual biophysical and socio-cultural dimension needs to be placed in context. It is suitable to accept that views on plantations of exotic species can reflect diverging representations of nature.

Keywords: timber plantations, exotic species, indigenous species, nature, cultural representation.

RESUMEN

LAS PLANTACIONES FORESTALES INDUSTRIALES BAJO EL PRISMA DE LAS REPRESENTACIONES DE LA NATURALEZA

Las plantaciones industriales, que abarcan unos 100 millones de hectáreas, no gozan de una aprobación universal y consensuada. Su representación depende de la noción cultural de la naturaleza. Los modelos occidentales privilegian el concepto de una naturaleza no modificada por el hombre. Tales modelos no se ajustan a las representaciones campesinas en entornos tropicales, que se complacen más fácilmente con una naturaleza domesticada y capaz de garantizar las necesidades vitales. Además, la rapidez de crecimiento, como la de los eucaliptos, puede suponer un aliciente entre las poblaciones rurales. En la silvicultura existe, asimismo, una ambigüedad en el planteamiento que consiste en "imitar la naturaleza" y que se manifiesta de distintas formas según de que se trate de un forzamiento antrópico o de un simple manejo. Las poblaciones urbanas y las ONG ambientalistas tienen una imagen negativa de las plantaciones industriales, ya que generalmente consideran que éstas son poco portadoras de su propia idea de naturaleza. Además, la mirada occidental exacerba el dualismo entre especies nativas y exóticas, aunque sepamos que éste se basa en la adopción consensuada de unos umbrales arbitrarios. Los desafortunados ejemplos de especies vegetales calificadas como "plantas milagrosas" acentúan la brecha. Pero las plantaciones industriales son también la expresión de un monocultivo que se suele ver con malos ojos porque encarna una homogeneización biológica, e incluso cultural, y estas masas artificiales tropiezan de hecho con la norma positiva de la diversidad. Sería importante considerar dichas plantaciones como objetos híbridos, dotados de una doble dimensión biológica y sociocultural que hay que intentar situar en su contexto. Es conveniente aceptar que la percepción de las plantaciones de especies exóticas pueda depender de representaciones divergentes.

Palabras clave: plantaciones forestales, especies exóticas, especies nativas, naturaleza, representación cultural.

Introduction

La gouvernance des forêts tropicales est intimement liée aux représentations de la nature. En particulier, les plantations forestières industrielles ne bénéficient pas d'un regard consensuel. Elles alimentent en effet de vives controverses : ici, elles ruinent les sols et appauvrissent les populations rurales ; là, des espèces emblématiques y trouvent refuge et les hommes s'y approvisionnent en bois de feu (ZOBEL *et al.*, 1987 ; BROCKERHOFF *et al.*, 2008).

Ces plantations couvrent la centaine de millions d'hectares, dont 84 % sont représentés par des conifères (RICHARDSON, 1998 ; FAO, 2010). Au-delà de leur dimension biophysique objective, ce sont des objets dotés d'une dimension culturelle composite. À ce titre, il s'agit donc aussi, en partie, de constructions mentales bâties sur des concepts, des valeurs, des souvenirs ou des associations d'idées (GARNIER, SAUVÉ, 1999).

La représentation des plantations industrielles résulte de l'idée culturelle qu'il est possible de se faire de la nature et varie donc en fonction des groupes sociaux (SIGAUT, 2000 ; DESCOLA, 2005 ; DE GROOT, 2006). Aussi les controverses à l'égard des plantations forestières industrielles tiennent-elles davantage d'une divergence d'appréciations normatives à leur égard que d'une réalité environnementale et socio-économique, qui obéit à des mécanismes davantage universels que ne sont les représentations culturelles. Il s'agit donc d'explicitier la diversité des perceptions manifestées à l'égard des plantations industrielles, et d'identifier ainsi des verrous d'incompréhension. Cela revient à admettre que la représentation culturelle des plantations industrielles et l'appréhension de leur réalité biophysique ne peuvent s'envisager séparément.

Les références à une nature mythique

Les grands modèles

C'est en puisant aux mythes originels occidentaux que Ralph Emerson, Henry D. Thoreau et John Muir ont, au XIX^e siècle, imposé une vision quasi religieuse de la nature, dont s'est partiellement inspirée la politique de la conservation (BADRÉ, DÉCAMPS, 2005). Une forêt ne saurait être naturelle que si elle témoigne d'époques mythiques ou ancestrales, voire de convictions, ce qui fait dire à MARIS (2006) que la conservation des forêts primaires est une discipline « missionnaire ». Selon la vision romantique de la nature, les changements y apparaissent néfastes et les espèces exotiques y troublent l'ordre harmonieux des choses (WARREN, 2007). En outre, l'emploi d'essences à croissance rapide rompt avec la représentation d'une forêt séculaire ou sans âge, riche d'arbres remarquables, et maintenant un lien permanent et rassurant entre le passé, le présent, mais aussi l'avenir (O'BRIEN, 2006).

Par ailleurs, une représentation « européenne » de la nature est davantage idéalisée par les paysages agricoles façonnés par l'homme (MARTIN *et al.*, 2010). Cette opposition se retrouve entre l'écologie systémique renvoyant à une nature en équilibre, et l'écologie évolutive considérant au contraire que tout écosystème est un système adaptatif et résolument ouvert, y compris à l'homme. De fait, la confrontation culturelle des ces deux grands types de représentation de la nature crée un gradient de regards opposant les visions écocentrique et anthropocentrique de la nature (VAN DEN BERG *et al.*, 2006). Pour les uns, l'Amérique précolombienne, avec le parc de Yellowstone en effigie, fait référence absolue ; pour les autres, la nature reste « artificialisable » tant qu'elle préserve une mosaïque paysagère d'inspiration rurale. Cette dualité est néanmoins mise à mal par les apports de la paléoécologie : certaines forêts considérées comme primaires n'ont en réalité que quelques siècles et, plus encore, dérivent d'anciens paysages agricoles (BUSH, COLINVAUX, 1994). De même, l'Amérique sauvage que célèbre la *deep ecology* recouvre des paysages en réalité profondément anthropisés par les peuples amérindiens.

Ces modèles sont-ils transposables ?

Le rejet de modèles forestiers conventionnels a été exporté par des organisations de tout type et confession jusque dans les forêts tropicales. Ce qui est envisagé comme culturellement incorrect chez soi semble devoir l'être plus encore dans un monde envisagé comme « sauvage » et qui abrite l'essentiel de la biodiversité terrestre.



Les plantations de *Cryptomeria japonica* à la Réunion y sont souvent perçues comme antagonistes d'une nature sauvage. Photo J. Tassin.

Encadré 1.**Les huit raisons justifiant l'usage d'essences exotiques (d'après ZOBEL *et al.*, 1987 ; RICHARDSON, 1998).**

- (1) Dans certaines situations, en l'absence d'alternatives offertes par les essences indigènes en présence, le recours aux essences exotiques est inévitable.
- (2) Les essences exotiques croissent beaucoup plus rapidement que les essences indigènes.
- (3) La sylviculture des essences indigènes est plus complexe et coûteuse que celle des essences exotiques.
- (4) La biologie des essences indigènes reste souvent mal connue, s'agissant notamment de la collecte de semences, de leur germination, de la production de plants en pépinière, et de leur gestion ultérieure après plantation.
- (5) L'accès aux semences est l'une des clés gouvernant le choix d'essences ; or, les semences d'essences indigènes sont souvent d'obtention difficile, alors que l'approvisionnement en semences d'essences exotiques demeure au contraire aisé.
- (6) Les essences exotiques, souvent pionnières et héliophiles, conviennent souvent mieux que les essences indigènes pour reboiser des espaces ouverts (exemple : étendues herbeuses ou broussailleuses).
- (7) Le jeu des marchés et des technologies favorise l'utilisation du bois des essences exotiques largement disponibles sur le marché.
- (8) Les essences exotiques sont parfois moins sensibles aux maladies et ravageurs que ne le sont les essences indigènes.

Les pratiques rurales sous les tropiques montrent pourtant l'inanité d'une telle transposition. Les paysans conduits à s'approvisionner en plants au sein de pépinières rurales n'orientent-ils en effet pas leur choix en faveur des espèces exotiques ? En référence à quelle valeur devraient-ils en outre s'abstenir de pratiquer la monoculture d'eucalyptus, de pins ou d'acacias australiens, quand d'aucuns espéreraient voir renaître sous leurs mains des agroforêts ou des jardins de case foisonnant d'espèces locales ?

Plus particulièrement, les rapports de l'homme africain à la nature que célébrait Léopold Sédar Senghor tiennent davantage de l'expérience immédiate des sens et de l'expression de besoins que d'une représentation idéale. Il s'agit d'abord de lever les contraintes locales pour répondre aux nécessités vitales, plutôt que de se référer à un modèle de nature. Aussi l'eucalyptus réalise-t-il lui-même, ni plus ni moins, un compromis inespéré : il croît rapidement, se recèpe, fournit perches et bois de feu, résiste à l'abrutissement et au feu, et se développe sur des sols impropres à l'agriculture (CASSON, 1997).

La perception de la nature dans les plantations forestières industrielles

L'art du démiurge et du pilote

Le rapport de l'homme à la nature, qu'expriment en particulier les pratiques sylvicoles, relève de deux modèles d'acteurs que LARRÈRE (2002) nomme le démiurge et le pilote. Deux perspectives, l'une en faveur d'une sylviculture puisant largement dans le progrès technique, l'autre au service d'un pilotage sans inflexion brutale, se réclament du même souci de tirer parti des processus naturels. Elles donnent lieu à deux ensembles de postures très contrastés qui opposent l'art du « faire » à celui du « faire-faire ».

La gestion productiviste de la nature se réclame d'un réalisme qui, par essence, ne saurait être remis en cause. Le pragmatisme du forestier démiurge, dont chaque contestataire est certes envisagé comme un naturaliste contemplatif et improductif, s'impose de fait, au même rang que les technologies auxquelles il recourt (AUBRÉVILLE, 1953 ; GROULEZ, 1975). Les préceptes agronomiques appliqués à la sylviculture productiviste invitent en effet à produire une quantité maximale de bois de qualité optimale dans les délais les plus courts possible, en utilisant pour cela les ressources de



Plantations paysannes de *Pinus patula* dans les Hauts Terres de Madagascar.
Photo J. Tassin.

la génétique et des intrants. Il s'agit ainsi de sursoir aux faiblesses d'une nature jugée parfois trop faiblement productive (AUBRÉVILLE, 1954). À l'inverse, les opposants au « forestier démiurge » dénoncent une manière d'envisager la nature comme un simple atelier de fabrication régi par un ensemble de forçages anthropiques.

Face à l'approche productiviste basée sur une technoscience sommant la nature de se presser, l'art du pilote consiste en une approche alternative permettant d'asseoir les règles de sylviculture sur la connaissance des processus écologiques à valoriser, mais auxquels il paraît également bon de laisser libre cours autant qu'il est possible. Cette sylviculture de pilotage nuancé, dite « proche de la nature », s'inspire en partie d'une représentation selon laquelle tout écosystème est assimilable à un organisme vivant, avec ses règles d'organisation interne, son mode de développement spécifique, et son cortège de propriétés émergentes (GAMBORG, LARSEN, 2003). Le modèle de référence ultime est le climax imaginé par Frederik Clements il y a près d'un siècle, vers lequel tendrait toute communauté végétale. Comme tout organisme vivant, cette dernière est appelée à naître, grandir, mûrir, puis enfin mourir avant d'être remplacée par un autre assemblage d'espèces (GÉNOT, 2006). Tout l'art du forestier consiste alors à conduire l'écosystème forestier selon une approche non plus fragmentaire mais globale, en cohérence avec une telle représentation de la nature (OTTO, 1990).

Le regard des sociétés urbaines

De manière dominante, le point de vue productiviste et la sylviculture d'espèces exotiques s'accordent mal aux représentations des populations urbaines. Ainsi, les étudiants en biologie ou en psychologie de l'Université de Groningen (Pays-Bas), dont la perception de la nature a été analysée à partir de représentations visuelles, rapprochent l'image d'une pépinière industrielle de pins exotiques et celle d'une plante en pot esseulée sur le rebord d'une fenêtre citadine (VAN DEN BERG *et al.*, 2006). De tels objets, pourtant disparates dans leur réalité, sont ainsi mentalement réunis au sein d'une même catégorie de valeurs.

Les organisations environnementalistes, d'inspiration urbaine et davantage favorables à une sylviculture « proche de la nature », s'accommodent mal des plantations forestières industrielles. Souvent familières d'une représentation



Plantation industrielle d'*Eucalyptus grandis* au Brésil, destinée à la production de panneaux de particules. Photos Y. Nouvellon.

assimilant les écosystèmes forestiers à des organismes vivants, intègres et dotés de propriétés émergentes, elles renvoient de telles plantations une image peu flatteuse et sans grâce. La première pierre d'achoppement est représentée par le concept de la monoculture, alors que le recours à une diversité d'essences s'impose à leurs yeux comme une évidence (SCHÜTZ, 1997). Le second obstacle tient à l'utilisation d'essences d'origine exotique. Celles-ci ne paraissent tolérables qu'associées aux espèces indigènes, et dans la mesure seulement où elles ne nuisent pas au « développement dynamique » de la forêt (OTTO, 1990).

Les deux approches précédemment décrites, l'une domptant la nature, l'autre se contentant de la piloter, demeurent en réalité peu conformes aux visions postmodernes considérant la nature comme indissociable de la représentation qui en est faite (LATOUR, 1991). Même opposées, elles demeurent d'inspiration résolument naturaliste au sens de DESCOLA (2005). Le point de vue des sociétés locales fait à ce titre regrettamment défaut dans les critiques formulées à l'égard des plantations industrielles, et reste tout aussi ignoré du démiurge que du pilote. L'éclairage demeure terriblement incomplet. Le véritable défi est pourtant bien d'être à même de gérer la tension permanente entre les exigences de la nature et celles des sociétés, locales ou plus élargies, qui s'efforcent de lutter contre le risque (BLONDEL, 2010).

Le poids des dualismes sous-jacents aux plantations forestières industrielles

L'opposition entre essences exotiques et indigènes

Par définition, les essences exotiques relèvent d'une introduction préliminaire. L'essence introduite peut ainsi faire l'objet d'une assimilation au fait colonial, tandis que la défense de l'essence indigène devient un outil de revendication identitaire. Aussi les plantations d'eucalyptus sont-elles parfois présentées comme étant au service des institutions et des pouvoirs locaux (TCHAWA, DEMAZE, 2002). Ce parallèle est bien entendu fragile puisque le recours aux espèces exotiques domine tout autant les plantations forestières industrielles occidentales, à l'exception des États-Unis ou de la France (BROCKERHOFF *et al.*, 2008). En outre, il faut également rappeler que la plupart des productions alimentaires sous les tropiques sont assurées par des plantes introduites, sans que cela ait jamais été présenté comme un fait regrettable (SUNDER, 1995).

Certaines essences forestières sont perçues comme moins « naturelles » que d'autres, en fonction de leur origine. Une telle perception s'inscrit dans la perspective conventionnelle de l'intégrité biogéographique, que la vision post-moderne de la nature et l'écologie évolutive, chacune ouverte au cosmopolitisme, ont pourtant chacune reléguée au rang des antiquités (KEULARTZ, VAN DER WEELE, 2008). La distinction entre espèces introduites dites « exotiques » et locales dites « indigènes » ou « naturelles » est de plus en plus reconnue comme une construction mentale biologiquement non fondée, reposant sur des seuils fixant arbitrairement les limites de leurs enveloppes spatio-temporelles respectives (WARREN, 2007).

L'utilisation d'espèces exotiques dans le cadre de plantations forestières a été en vérité longtemps perçue de manière positive. Thomas Jefferson déclarait en 1790 que le plus grand service pouvant être rendu à un pays était d'y introduire une nouvelle plante utile (SAGOFF, 2005). Jusqu'aux années 1980, les forestiers sont restés fascinés par les essences forestières exotiques, le terme apparaissant même comme un sésame d'accès aux mannes financières et aux appuis institutionnels (ZOBEL *et al.*, 1987). À tel point qu'il en est parfois résulté un certain dédain à l'égard des espèces forestières indigènes.

Le rejet des essences forestières exotiques s'ajuste mal aux nombreuses situations tropicales où les usagers locaux optent pour l'usage de telles essences en foresterie rurale. À Madagascar, les plantations d'eucalyptus sont blâmées depuis plus d'un demi-siècle, ceci en dépit d'une utilisation massive par les paysans. Les plantations paysannes d'eucalyptus du seul massif de Manjakandriana fournissent aujourd'hui plus de la moitié du bois énergie consommé à Antananarivo (CARRIÈRE, RANDRIANMBANONA, 2007). En revanche, il faut aussi admettre que certaines essences exotiques ont bénéficié d'une publicité abusive. La diffusion excessive d'espèces dites miracles telles que le leucena, *Leucaena leucocephala*, le prosopis, *Prosopis cineraria*, ou le neem, *Azadirachta indica*, dans des programmes d'agroforesterie ou de reboisement villageois en constitue une illustration flagrante (RICHARDSON, 1998).

La monoculture à l'encontre de la diversité

Une autre caractéristique majeure des plantations industrielles est que celles-ci se cantonnent à un petit nombre d'essences, omniprésentes et plantées en monoculture sur de vastes étendues. Au sein du genre *Pinus*, figurent huit espèces majeures, *Pinus caribaea*, *P. eliottii*, *P. kesiya*, *P. oocarpa*, *P. patula*, *P. pinaster*, *P. radiata*, *P. taeda*, et six espèces dominantes pour le genre *Eucalyptus*, *E. globulus*, *E. grandis*, *E. camaldulensis*, *E. tereticornis*, *E. urophylla*, *E. deglupta*, soit au total quatorze espèces seulement qui représentent la presque totalité des plantations industrielles (ZOBEL *et al.*, 1987).

La prédominance de ces deux genres, au sein desquels les espèces apparaissent souvent peu distinctes, conduit à l'expression de paysages perçus comme banals, voire sans lieu. Elle alimente une sensation d'homogénéisation biologique que LÖVEI (1997) coiffe de la métaphore radicale de « macdonaldisation » du vivant, et dans laquelle Gordon Orians reconnaît la marque de l'Homogocène (ROSENZWEIG, 2001). Ce qui est ressenti comme une hégémonie du pin et de l'eucalyptus se manifeste à l'encontre de la diversité, aujourd'hui considérée comme une norme positive non discutable (MARIS, 2006).



Le bois énergie d'Antananarivo (Madagascar) est en grande partie fourni à partir de plantations paysannes d'*Eucalyptus camaldulensis*.
Photo J. Tassin.



Plantation industrielle de *Pinus caribaea* sur le plateau du Tango, en Nouvelle-Calédonie.
Photo Y. Ehrhart.



Les plantations forestières industrielles au Congo sont souvent réalisées sur des étendues herbeuses ou des zones dégradées ou embroussaillées.
Photo J. Tassin.

Production versus conservation

La moitié des espèces végétales connues vivraient dans les forêts naturelles tropicales et l'extension des plantations forestières industrielles peut être ressentie comme une menace à cet égard. Pourtant, le recul annuel des forêts naturelles de 13 millions d'hectares est aujourd'hui essentiellement imputable à l'agriculture (COSSALTER, PYE-SMITH, 2003). Jusque dans les années 1950, le remplacement d'espaces naturels qualifiés d'improductifs par des peuplements homogènes est longtemps resté un objectif primordial : « la transformation de la forêt tropicale naturelle, hétérogène et pauvre, en une forêt d'essence pure, riche, stable, se régénérant elle-même, a toujours été le principal souci des forestiers tropicaux formés aux disciplines sylvicoles des pays tempérés » (HUGUET, MARIE, 1951).

À partir de la seconde moitié du XX^e siècle, une dualité s'est ensuite exprimée entre forêts de production issues de plantations et forêts naturelles destinées à la conservation (BADRE, DÉCAMPS, 2005). Cette dualité a cependant peu à peu disparu et semble s'être dissoute dans la recherche actuelle d'une multifonctionnalité des forêts, d'autant que la plupart des terrains aujourd'hui dévolus aux plantations industrielles sont en réalité des étendues herbeuses ou des zones dégradées ou embroussaillées (ZOBEL *et al.*, 1987).

Conclusion

Les plantations forestières industrielles sont des objets hybrides qu'il faut savoir considérer comme tels, par conséquent dotés d'une double dimension biophysique et socioculturelle. Partant, il revient à chacun de concéder que ses contradicteurs puissent en avoir une autre représentation que la sienne, et d'en accepter la confrontation. À ce titre, les points de vue authentiques des sociétés locales demeurent encore à recueillir.

La perception de la nature oscille avec les connaissances qui s'y réfèrent. Ainsi, les apports de la paléoécologie nous révèlent que les paysages végétaux que l'on croyait « naturels » sont en réalité des co-constructions. Dès lors, si les écosystèmes dits naturels sont des entités où se mêlent influences humaines et processus non humains, pourquoi demeurer puriste ? De même, sur quelles bases philosophiques ou biologiques solides serait-il possible de considérer que les plantations forestières industrielles ne font pas partie de la nature ?

Sans doute le consensus est-il à rechercher, aux échelles locales, dans le degré d'artificialisation qu'il est possible d'accepter pour la gestion de ces plantations. Il ne s'agit cependant pas de considérer la dimension culturelle de telles entités comme prédominante et exclusive. Elle reste complémentaire de réalités biophysiques et d'un réalisme économique dont les forestiers, pour avoir certes parfois oublié certaines réalités sociales ou culturelles, se sont néanmoins toujours réclamés.

Références bibliographiques

- AUBRÉVILLE A., 1953. Il n'y aura pas de guerre de l'Eucalyptus à Madagascar. *Bois et Forêts des Tropiques*, 30 : 3-7.
- AUBRÉVILLE A., 1954. Forêts sauvages ou sylviculture. *Bois et Forêts des Tropiques*, 33 : 3-13.
- BADRÉ M., DÉCAMPS H., 2005. La forêt au rythme des sciences et de la société. *Natures Sciences Sociétés*, 13 : 428-436.
- BLONDEL J., 2010. La naturalité dans les sciences de la nature. *In* : Vallauri D., André J., Génot J.-C., De Palma J.-P., Eynard-Machet R. (éds). *Biodiversité, naturalité, humanité : pour inspirer la gestion des forêts*. Paris, France, Lavoisier, Éditions Tec & Doc, p. 21-28.
- BROCKERHOFF E. G., JACTEL H., PARROTTA J. A., QUINE C. P., SAYER J., 2008. Plantation forests and biodiversity: oxymoron or opportunity? *Biodiversity and Conservation*, 17: 925-951.
- BUSH M. B., COLINVAUX P. A., 1994. Tropical forest disturbance; paleological records from Darien. *Panama Ecology*, 75 (6): 1761-1768.

- CARRIÈRE S., RANDRIANMBANONA H., 2007. Biodiversité introduite et autochtone : antagonisme ou complémentarité ? Le cas de l'eucalyptus à Madagascar. *Bois et Forêts des Tropiques*, 292 (2) : 5-21.
- CASSON A., 1997. The controversy surrounding eucalypts in social forestry programs of Asia. National Centre for Development Studies. The Australian National University Research School of Pacific and Asian Studies, Economic Division Working Papers, 97/1, 46 p.
- COSSALTER C., PYE-SMITH C., 2003. Fast-wood forestry: myths and realities. Jakarta, Indonésie, Centre for International Forestry Research, 59 p.
- DE GROOT W. T., 2006. Visions of Nature: conceptual considerations. *In* : van der Born R. J. G., de Groot W. T., Lenders R. H. J. (eds). *Visions of Nature: a scientific exploration of people's implicit philosophies regarding nature in Germany, the Netherlands and the United Kingdom*. Berlin, Allemagne, Lit Verlag, p. 237-242.
- DESCOLA P., 2005. Par-delà nature et culture. Paris, France, Gallimard, coll. Bibliothèque des sciences humaines, 623 p.
- FAO, 2010. Planted forests in sustainable forest management. A statement of principles. Rome, Italie, Fao.
- GAMBORG C., LARSEN J. B., 2003. "Back to nature" – a sustainable future for forestry? *Forest Ecology and Management*, 179: 559-571.
- GARNIER C., SAUVÉ L., 1999. Apport de la théorie des représentations sociales à l'éducation relative à l'environnement – Conditions pour un design de recherche. *Éducation relative à l'environnement – Regards, recherches, réflexions*, vol. 1, 1998-1999, p. 65-77.
- GÉNOT J.-C., 2006. Vers un changement climacique ? *Courrier de l'Environnement de l'Inra*, 53 : 129-132.
- GROULEZ J., 1975. Note sur les plantations de conversion dans les forêts tropicales humides. *Bois et Forêts des Tropiques*, 162 : 3-24.
- HUGUET L., MARIE E., 1951. Les plantations d'Acajou d'Amérique des Antilles françaises. *Bois et Forêts des Tropiques*, 17 : 12-25.
- KEULARTZ J., VAN DER WEELE C., 2008. Framing and reframing in invasion biology. *Configurations*, 16: 93-115.
- LARRÈRE R., 2002. Agriculture : artificialisation ou manipulation de la nature ? *Cosmopolitiques*, 1 : 158-173.
- LATOUB., 1991. Nous n'avons jamais été modernes. *Essai d'anthropologie symétrique*. Paris, France, La Découverte, 207 p.
- LÖVEI G. L., 1997. Global change through invasions. *Nature*, 388: 627-628.
- MARIS V., 2006. La protection de la biodiversité : entre science, éthique et politique. Thèse de philosophie. Université de Montréal, Faculté des arts et des sciences, Montréal, Canada, 292 p.
- MARTIN J.-L., KIRK D., LINDSAY K., DRAPEAU P., VILLARD M.-A., 2010. Sélection des paysages culturels par les oiseaux : une différence de perspective entre Europe et Amérique du Nord et pourquoi ? *In* : Bertrand J.-C., Bonis A., Caquet T., Franc A., Garnier E., Olivieri I., Thébaud C., Roy J. (éds). *Communications et posters, Colloque Écologie 2010, Montpellier, 2-4 septembre 2010*, p. 53.
- O'BRIEN L., 2006. « Régénérer le cœur et l'esprit » : mettre les terres boisées au service du bien-être physique et mental. *Unasylva*, 57 (224) : 56-61.
- OTTO H. J., 1990. Données écologiques et buts d'une sylviculture proche de la nature. *Forêts de France*, 338 : 32-34.
- RICHARDSON D. M., 1998. Forestry trees as invasive aliens. *Conservation Biology*, 12 (1): 18-26.
- ROSENZWEIG M. L., 2001. The four questions: what does the introduction of exotic species do to diversity? *Evolutionary Ecology Research*, 3: 361-367.
- SAGOFF M., 2005. Do non-native species threaten the natural environment? *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 18: 215-236.
- SCHÜTZ J.-P., 1997. La sylviculture proche de la nature face au conflit économie-écologie : panacée ou illusion ? *Biotechnologie, Agronomie, Société et Environnement*, 1 (4) : 239-247.
- SIGAUT F., 2000. Nature et culture. *In* : Larrère C. (dir.). *Nature vive*. Paris, France, Nathan et Mnhn, p. 26-35.
- SUNDER S. S., 1995. The ecological, economic and social effects of *Eucalyptus*. *In* : White K., Ball J., Kashio M. (éds). *Proceedings of the Regional expert consultation on Eucalyptus, 4-8 octobre 1993*. Bangkok, Thaïlande, FAO Regional Office for Asia and the Pacific.
- TCHAWA P., DEMAZE M., 2002. Gestion de l'espace et effets écologiques de l'eucalypticulture en pays Bamiléké (Ouest-Cameroun) : stratégie paysanne et prise en compte d'un risque perçu. *Les Cahiers d'Outre-Mer*, 21 : 175-196.
- VAN DEN BERG A. E., DE VRIES D. H., VLEK A. J., 2006. Images of nature, environmental values and landscape preference: exploring their interrelationships. *In* : van der Born R. J. G., de Groot W. T., Lenders R. H. J. (eds). *Visions of Nature: a scientific exploration of people's implicit philosophies regarding nature in Germany, the Netherlands and the United Kingdom*. Berlin, Allemagne, Lit Verlag, p. 43-60.
- WARREN C. R., 2007. Perspectives on the "alien" versus "native" species debate: a critique of concepts, language and practice. *Progress in Human Geography*, 31 (4): 427-446.
- ZOBEL B. J., VAN WYK G., STAHL P., 1987. *Growing exotic species*. New York, États-Unis, John Wiley & Sons.