



HAL
open science

Forêt de Tronçais : sylviculture, biodiversité, naturalité, une convergence difficile ? Point de vue d'un aménagiste

Yves Le Jean

► **To cite this version:**

Yves Le Jean. Forêt de Tronçais : sylviculture, biodiversité, naturalité, une convergence difficile ? Point de vue d'un aménagiste. *Revue forestière française*, 2006, 58 (1), pp.81-90. <10.4267/2042/5724>. <hal-03449479>

HAL Id: hal-03449479

<https://hal.science/hal-03449479v1>

Submitted on 25 Nov 2021

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.



HAL Authorization

FORÊT DE TRONÇAIS : SYLVICULTURE, BIODIVERSITÉ, NATURALITÉ, UNE CONVERGENCE DIFFICILE ? POINT DE VUE D'UN AMÉNAGISTE

QUELQUES IDÉES-FORCES DE LA GESTION DE TRONÇAIS, HIER ET AUJOURD'HUI

Un élément fondamental de la gestion menée à Tronçais est la continuité de traitement depuis 1832, date du premier aménagement moderne. Les aménagistes successifs sont en effet restés fidèles à une certaine idée de la forêt ainsi qu'à l'œuvre accomplie par leurs prédécesseurs. Une évolution majeure porte sur l'allongement progressif de l'âge d'exploitabilité.

À cette époque, seul un tiers de la surface — la Réserve, 3 700 ha quasiment vierges de toute exploitation depuis un siècle — est en nature de futaie, âgée de 90 à 160 ans. Le surplus s'est trouvé réduit en futaie sur taillis par 50 ans d'exploitation pour et par les forges. L'âge d'exploitabilité est alors fixé à 160 ans, soit l'âge des plus vieux peuplements du massif de la Réserve, dont la régénération est programmée en 60 ans.

Trente ans plus tard, en 1868, les plus vieilles parcelles ont 180 ans, et sont en parfaite santé. En conséquence, l'aménagiste porte la révolution à 180 ans.

En 1928, « *la Réserve continue de nous étonner par sa vigueur, sa vitalité et sa magnificence. Or dans son ensemble, la forêt de Tronçais est capable de produire partout des arbres d'une telle qualité et de pareilles dimensions ; il n'est donc ni excessif, ni téméraire de fixer à 225 ans l'âge de la révolution pour la forêt et nous considérons cet âge comme un minimum à adopter* » (De Mierry, aménagiste).

En 1976, le même constat est renouvelé, et l'âge d'exploitabilité porté à 250 ans. Il ne reste alors des peuplements initiaux de la Réserve que 79 ha, classés en série artistique depuis 1943, et ayant dépassé 275 ans. 66 ha intègrent le groupe de régénération, le surplus formant alors la Réserve biologique dirigée de la Futaie Colbert (13 ha). Celle-ci constitue le point de référence à partir duquel l'exploitabilité du massif a été fixée, non par théorie mais par expérience.

Ce peuplement, âgé aujourd'hui de plus de 300 ans, est marqué par la sénescence ; les limites d'un vieillissement compatible avec une fonction économique sont clairement dépassées.

Une conséquence de cette continuité de gestion est que l'équilibre des classes d'âge est en passe d'être atteint, et que la ressource en gros bois est assurée.

**Tableau récapitulatif de l'évolution dans le temps
des surfaces (en hectares) par classes d'âge**

Aménagements	1832	1868	1898	1928	1952	1976	2001	
Classes d'âge (ans)	Révolution principale (ans)							Objectif
0 - 25	4 488	2 861	783	888	966	1 228	1 174	988
25 - 50	1 748	1 908	2 385	597	709	798	1 130	988
50 - 75	0	3 697	2 567	1 769	586	778	775	988
75 - 100	47	452	2 705	1 965	1 543	1 605	643	988
100 - 125	1 680		991	2 932	2 011	1 567	928	988
125 - 150	1 680	377		1 737	2 947	1 642	1 843	988
150 - 175	560	735	203		1 478	2 108	1 223	988
175 - 200		385	631			512	1 768	988
200 - 225			156	203			734	711
225 - 250				320				711
250 - 275					169			120
275 - 300						79		120
300 - 325							13	20

Il s'agit là de l'âge moyen des peuplements : en 1832, il existait des réserves âgées de 200 à 300 ans, qui ont assuré la permanence de gros bois sur le massif, ainsi que des espèces de faune associées. La dernière colonne présente l'équilibre à long terme, fixé par l'aménagement de 2001.

Un résultat inattendu aux yeux de nombreux observateurs, y compris forestiers, est que la surface de bois de plus de 200 ans est plus importante que jamais, de mémoire d'homme ou d'archives.

L'aménagement présente un caractère d'exception, par son terme d'exploitabilité si élevé, qui porte sur les trois quarts de la surface du massif. En stations moins fertiles, le Chêne est conduit à 200 ans. Il existe en outre une réserve biologique intégrale de près de 100 ha, effective depuis 1994. Un certain nombre de mesures sont prises pour augmenter encore le vieillissement. En particulier on souhaite obtenir, et régénérer, 100 ha âgés de 275 à 300 ans par tranche d'aménagement de 25 ans, en sélectionnant à l'âge normal d'exploitation les parcelles susceptibles de supporter une phase de vieillissement supplémentaire de 50 ans. Cette audacieuse initiative est destinée à reconstituer l'équivalent de l'ancienne Futaie Colbert (Macaire, 1994). De plus, 8 îlots de vieillissement de 1 à 4 ha, pour une surface totale de 20 ha, seront conservés au fur et à mesure des coupes de régénération. L'ensemble îlots et sous-série à 300 ans représente 10 % de l'effort de régénération. D'autres mesures portent sur la conservation d'arbres morts, le maintien de sur-réserves, l'enrichissement de la forêt en arbres monumentaux, la gestion extensive des aulnaies, la constitution d'une référence de peuplements irréguliers...

En matière de coupes d'amélioration, des éclaircies fortes ont été initiées dans les années 1970, avec la désignation d'arbres de place. Deux traumatismes locaux, le dépérissement du Chêne pédonculé en 1978-1983 et la tempête de 1982, ont conduit par la suite à opérer des prélève-

ments trop prudents. L'intensité des éclaircies a été à nouveau augmentée à partir de 1994. En définitive, si certaines parcelles sont parfois denses en tiges, la gestion conduite depuis 30 à 40 ans ne peut être qualifiée de conservatrice. Cette réputation de conservatisme tient en grande part à l'absence de cloisonnements sylvicoles à espacement de 6 m. Cette technique suscite en effet de vives et unanimes oppositions de la part des associations, riverains, etc.

Il faut signaler ici que la sylviculture est "biologique" (par analogie avec l'agriculture biologique) : les traitements agropharmaceutiques y sont totalement arrêtés depuis bientôt dix ans.

Les résultats obtenus, liés à cette continuité et à ce terme d'exploitabilité élevé, sont très satisfaisants sur les plans économiques, écologiques et paysagers.

DE L'INTÉRÊT D'UN ÂGE D'EXPLOITABILITÉ ÉLEVÉ POUR LES CHÊNAIES DE TRONÇAIS

Au plan économique

Les bons résultats économiques ne sont pas à démontrer : bonne proportion de bois de qualité, prix de vente élevés, nombre d'offres par lots...

Tronçais est à l'évidence une des locomotives de la chênaie française.

Plus méconnu est l'impact de l'exploitabilité à 250 ans sur le coût total des travaux sylvicoles. Celui-ci est en effet fonction de la surface travaillée, or celle-ci diminue quand l'âge d'exploitabilité augmente. L'application d'un scénario sylvicole à terme de 180-200 ans selon la fertilité conduirait à un effort annuel de régénération de 53 ha par an au lieu de 43 ha, et donc à un accroissement de 20 % des dépenses pour travaux, toutes choses égales par ailleurs.

Selon les conditions locales, un chêne met environ 70 ans pour faire son premier mètre cube, 50 ans pour le second, 30 ans pour le troisième et ainsi de suite. Si fait qu'entre 200 et 250 ans, son volume va être multiplié par 1,5 et sa valeur par 2, le prix unitaire du Chêne étant proportionnel à son diamètre. Sur la base des valeurs moyennes d'accroissement constatées à Tronçais⁽¹⁾, les volumes et valeurs sont les suivants :

Âge (ans)	Diamètre (cm)	Volume total (m ³)	Volume tige (m ³)	Prix (€/m ³)	Valeur tige (€)
200	76	6,45	4,2	330	1 386
250	92	9,54	6,2	450	2 790



La réserve intégrale de Tronçais : seulement 12 ans de non-exploitation et un contraste déjà total avec la forêt exploitée

Photo Y. LE JEAN

(1) Les prix unitaires au m³ tige sont ceux du *Guide de sylviculture de la chênaie atlantique* (Jarret, 2005).

On voit tout l'intérêt financier de patienter quelques décennies. La limite du raisonnement tient aux risques encourus par des peuplements âgés, présentant une très forte valeur sur pied, face aux aléas climatiques et dépréciations diverses. Mais l'expérience passée a jusqu'à présent été concluante : faut-il lâcher la proie pour l'ombre ?

Un autre impact positif est relatif à la qualité⁽²⁾ du bois produit, qui augmenterait avec l'âge, indépendamment de la largeur de cerne. Ceci peut avoir des conséquences importantes sur le prix de vente des bois à merrain.

Enfin, on n'observe pas de chute de production passé l'âge de 200 ans chez le Chêne sessile, à la différence d'autres essences.

Au plan écologique

En allongeant le cycle sylvicole d'une chênaie, on permet le développement des vieilles futaies où le Hêtre reprend progressivement sa place, où le bois mort commence à s'accumuler, où le nombre de cavités augmente. Ces vieilles futaies sont en effet fortement structurées verticalement. Les chablis provoquent en outre une structuration horizontale des peuplements par ouverture de trouées de taille variable où peut se développer une végétation favorable à la grande faune. Cette multiplication des niches écologiques est largement favorable à la diversité faunistique, et compense en partie la relative stérilité des perchis.

Parmi les espèces présentes, susceptibles d'être favorisées par des cycles longs et symétriquement d'être menacées par une intensification de la sylviculture, on peut citer quelques exemples emblématiques.

Au plan des espèces végétales, on peut relever le cas d'une bryophyte *Dicranum viride*, espèce forestière réputée rare en France, dont la biologie est encore mal connue, mais dont la richesse locale est sans doute liée à l'ancienneté des forêts et à la continuité de leur gestion. Cet enjeu porte davantage sur d'autres forêts domaniales de l'Allier qu'à Tronçais, où la population est faible.

Pour ce qui est des populations animales, outre une richesse certaine de l'avifaune (pics et rapaces en particulier), deux groupes présentent un intérêt de tout premier plan.

En premier lieu les chiroptères. Depuis 1994, l'association Chauves-Souris Auvergne a mis en évidence une diversité remarquable, voire exceptionnelle : pas moins de 22 espèces ont été recensées, ce qui fait de Tronçais un massif d'intérêt national pour ce groupe. En outre, certaines espèces (Barbastelle, Murin sp.) présentent un niveau de population important.

Un deuxième groupe faunistique qui attire l'attention est celui des coléoptères, en particulier saproxyliques. Dans son travail de thèse, Brustel classe Tronçais parmi les forêts de très grande qualité biologique, avec Fontainebleau et la Grésigne pour les forêts de plaines et collines (Brustel, 2004). Cette qualité est étroitement dépendante de la présence et de la permanence de vieux bois.

En définitive, cette richesse écologique a été reconnue par deux "labels" : d'une part l'inscription de la totalité de la surface en ZNIEFF⁽³⁾ de type 1, d'autre part la proposition de classement en site Natura 2000 au titre de la directive Habitats⁽⁴⁾.

(2) Il est question ici de la qualité des bois à merrain : faible retrait, faiblesse en tannins, richesse en composés aromatiques.

(3) Zone naturelle d'intérêt écologique, floristique et faunistique.

(4) Site en définitive réduit à 1 100 ha en 1997, suite aux aléas qu'a connus ce dossier en France. En 2004, la totalité de la forêt est à nouveau proposée par la LPO, au titre de la directive Oiseaux.

Par ailleurs, en augmentant la révolution, on augmente le volume total de bois immobilisé sur une forêt et conséquemment le stock de carbone (Dupouey *et al.*, 2000).

Au plan social

La diminution de l'effort de régénération consécutive à l'allongement de l'âge d'exploitabilité contribue à une amélioration de la qualité paysagère globale du massif : moins il y a de coupes de régénération, moins elles se voient, quels que soient les efforts déployés pour mieux intégrer ces coupes.

Par ailleurs, les hautes et vieilles futaies présentent un attrait paysager indéniable, de par leurs qualités esthétiques, leur étagement, les dimensions remarquables des fûts. La forêt perd à cet âge une partie de son aspect cultivé, pour ressembler à la forêt profonde des gravures pour contes d'enfants. Une grande part de la renommée de Tronçais vient à ce titre de la Futaie Colbert, célébrée dès les années 1920.

QUESTIONS ET INTERROGATIONS RELATIVES À L'INTENSIFICATION DE LA SYLVICULTURE

On voit que la gestion passée a produit de bons résultats, à divers titres. Elle est évidemment perfectible, quant aux techniques sylvicoles, à la prise en compte de l'environnement, des paysages... La forêt abrite en particulier un riche patrimoine biologique et la question reste ouverte de savoir dans quelle mesure ce patrimoine a été favorisé ou au contraire amoindri par la gestion.

Plus généralement, on peut se demander si l'intensification de la sylviculture, découlant de la mise en œuvre du *Guide des sylvicultures de la chênaie atlantique* (Jarret, 2004) ne va pas amoindrir ces résultats, banaliser et dégrader l'image de la forêt de Tronçais.

Cette intensification porte sur le raccourcissement des rotations⁽⁵⁾ des coupes d'amélioration, sur l'intensité des prélèvements, sur la réduction de la durée de la régénération, sur la multiplication des cloisonnements... Ces opérations peuvent être justifiées sur un plan purement technique, mais leurs conséquences peuvent s'avérer dommageables dans plusieurs domaines : la conservation du bois mort, car la diminution de la concurrence biologique entre les tiges, par augmentation des éclaircies, va faire régresser la mortalité naturelle ; la conservation d'arbres creux, viciés ou de formes originales, par la réduction beaucoup plus rapide du nombre de tiges ; le dérangement de la faune, par augmentation de la surface parcourue en coupe et la multiplication des voies de pénétration [pour mémoire, une étude sur les rapaces forestiers de Tronçais (Fombonnat, 2004) montre une diminution de ceux-ci depuis 20 ans, qui n'est pas nécessairement le fait de la sylviculture mais que son intensification risque d'accélérer] ; les dégâts d'exploitation (sol, sous-étage) croissent à l'évidence avec l'intensité du prélèvement ; enfin, la progression des cloisonnements induit une artificialisation croissante du milieu : broyer régulièrement 30 à 40 % de la surface des jeunes peuplements n'est sans doute pas sans conséquences sur la présence d'espèces de faune et de flore, le plus souvent discrètes et non étudiées : mousses, champignons...

Il est très révélateur que la plupart des naturalistes sensibilisés à ces questions redoutent cette intensification : bryologues, entomologistes, ornithologues, chiroptérologues...

(5) Au sens technique de durée entre deux coupes successives d'amélioration dans une parcelle.

De nombreux autres observateurs craignent avant tout une rationalisation excessive de l'espace forestier, un esprit de système dans l'application des normes sylvicoles : cloisonnements, mise à distance et calibrage des tiges, multiplication des marques à la peinture, en deux mots que la sylviculture s'imprègne du modèle agronomique. Au fil des ans et des coupes, les sombres futaies cathédrales se transforment, l'esprit des lieux est modifié, la charge poétique de la forêt s'amoindrit. C'est avec un pincement au cœur que l'on contemple aujourd'hui les chênes géants de la Futaie Colbert, poussant parfois l'un à côté de l'autre, en se disant que cette image appartiendra bientôt au passé. De même, la réserve intégrale de Nantigny offre des paysages qu'on ne trouve plus ailleurs, bien que l'arrêt de l'exploitation y soit assez récent ; partout, dans la forêt, ce ne sont que marques de l'exploitation qui s'achève ou de celle qui va commencer.

L'intensification de la sylviculture ne peut qu'accroître la difficulté pour le gestionnaire à resserrer les liens entre la forêt domaniale et son territoire. La gestion actuelle, sans être contestée frontalement, est mal acceptée sinon mal comprise (Ollagnon et Valenzisi, 2003 ; Jauffret, 2004). Les coupes fortes et répétées sont perçues par un grand nombre d'usagers de la forêt comme une dilapidation du patrimoine accumulé par nos prédécesseurs. L'action de l'ONF est interprétée comme exclusivement économique et non globale, malgré les mesures énoncées ci-dessus.

Enfin une question très importante, constitutive de l'identité fondamentale de Tronçais, est relative à la largeur du cerne. Jusqu'à présent, une certaine densité de tiges conditionnait un faible accroissement des bois sur le rayon (1,6 mm/an \pm 0,2), correspondant à la qualification chêne à grain fin (< 2 mm) la plus couramment admise, à défaut de définition universelle (Feuillat *et al.*, 2003 ; Chatonnet, 2003 ; Verdier, 2003).

Les objectifs du *Guide des sylvicultures* visent à l'obtention d'accroissements ni très fins ni trop larges, inférieurs à 2,5 mm, en se basant sur le constat que le diamètre du chêne importe plus que son grain dans la fixation de son prix. Pour autant, c'est bien du grain fin que les acheteurs de Tronçais déclarent rechercher. Les tonneliers et merrandiers sont en effet unanimes : plus le grain est fin, plus le bois est aromatique, moins il est tannique (Verdier, 2003). Cette question demande à être élucidée. En effet, un test de contrôle d'accroissement, réalisé sur une parcelle âgée de 120 ans et fortement éclaircie, montre en 13 ans une reprise de la croissance sur le rayon, avec un accroissement courant sous écorce de 2,21 mm⁽⁶⁾ par an, alors que l'accroissement moyen était de 1,69 mm en 1991.

CONCLUSIONS

Ce qui peut être souhaité pour Tronçais

En définitive, deux éléments-clefs concourent à la spécificité du massif : le grain fin et l'âge d'exploitabilité élevé. Pour le premier, on a la certitude que c'est un produit qui va se raréfier sur le marché. Une politique de diversification de la gestion des chênaies domaniales serait donc de nature à satisfaire aux demandes diverses des utilisateurs. Dès lors, pourquoi ne pas continuer à cultiver le grain fin à Tronçais ?

Quant à l'exploitabilité élevée, l'application d'une sylviculture dynamique la rendra caduque à moyen terme, les peuplements atteignant plus tôt leur diamètre objectif. Pour autant, on sait d'expérience à Tronçais qu'un âge élevé est très favorable à la biodiversité, techniquement possible et économiquement intéressant. Le *Guide des sylvicultures* prévoit bien que des parcelles

(6) Accroissement sous écorce des 100 plus grosses tiges/ha.

“label” bénéficiant d’un vieillissement prolongé au-delà de l’âge normal de 180-200 ans. Ce que nous souhaitons, c’est que Tronçais tout entière soit une forêt “label”.

Ces arguments militent pour une diversification des traitements d’un massif à l’autre, et non pour l’application d’un modèle sylvicole unique. Cette diversité de traitement est par ailleurs reconnue comme source de diversité biologique.

Un deuxième souhait serait de moduler l’intensité sylvicole au sein du massif, et d’obtenir ainsi toute la gamme possible allant des parcelles claires jusqu’aux parcelles denses (les unes comme les autres sont actuellement rares). Et pourquoi ne pas réserver une portion de la surface à des zones sans éclaircies ? Une fois l’installation du sous-étage et le dosage des essences secondaires acquis, soit après la première ou deuxième éclaircie commercialisable, le peuplement pourrait être laissé en libre évolution, en auto-éclaircie jusqu’à sa mise en régénération. C’est un bon moyen pour obtenir à nouveau des groupes d’arbres, qui contribuent si fortement à l’ambiance paysagère et poétique de la forêt et de rompre avec la monotonie de l’ordre façonné par l’éclaircie. Ce qui est impossible dans la hêtraie est parfaitement réalisable en chênaie, en conservant une fonction économique majeure, et en dopant à coup sûr la fonction écologique. L’expérience de la Réserve de Tronçais (3 700 ha), mise en régénération à partir de 1832, âgée de 90 à 160 ans et n’ayant connu aucune éclaircie, fut une excellente opération économique ! Le forestier a appris à surmonter son horreur du vide, il prend progressivement conscience, avec le développement des réserves intégrales, que la forêt n’a pas nécessairement besoin de lui pour se renouveler. Il lui reste encore à s’affranchir, parfois, de sa volonté absolue de “façonner” la forêt, façonnage qui rencontre tant d’incompréhension ou d’hostilité chez les non-forestiers.

Un bon modèle pour Tronçais

Un modèle sylvicole possible à Tronçais serait plutôt celui de la parcelle 311 à la Clef des Fossés, où se situe une placette permanente de l’INRA, suivie depuis 1931. Celle-ci constitue un point de passage obligé de toutes les tournées techniques, le *nec plus ultra* de la sylviculture du Chêne en quelque sorte, admiré par tous les visiteurs forestiers. Il s’agit d’une magnifique futaie cathédrale avec un sous-étage complet de Hêtre. Les données de 1993 sont les suivantes, après éclaircie⁽⁷⁾. L’accroissement moyen sur le rayon est de 1,7 mm/an.

	Âge (ans)	Hauteur dominante (m)	Diamètre moyen (cm)	Surface terrière (m ² /ha)	Nombre de chênes/ hectare
Parcelle 311	172	37,9	62,9	30,4	98
Guide des sylvicultures fertilité 2	172	37,2	73,2	25,7	65
Écart.....				+ 18 %	+ 50 %

Cette densité de peuplement est très éloignée des scénarios dits traditionnels⁽⁸⁾.

C’est par ailleurs une parcelle “propre”, sans arbres morts ni à cavités, le “champ d’arbres” de certains naturalistes. Ce n’est qu’avec un vieillissement à 250, voire 300 ans, qu’elle pourra acquérir la qualité écologique qui lui manque, à condition de disposer d’une densité de tiges suffisante à l’entrée de la phase de vieillissement, sinon, par le jeu des éclaircies sanitaires et de la mortalité naturelle, les semenciers feront défaut dans 70 ans.

(7) Données INRA Champenoux.

(8) À 160 tiges/ha au même âge.

À Tronçais, l'âge d'exploitabilité croît avec la fertilité, à la différence de la plupart des guides de sylviculture, qui considèrent qu'en bonne station l'objectif en diamètre est atteint plus tôt et donc qu'il faut diminuer l'âge d'exploitabilité. C'est ainsi que l'on creuse l'écart entre forêt naturelle et forêt cultivée, ignorant un concept fort utile même s'il est mal défini, celui de naturalité.

Prise en compte de la naturalité

Le forestier apprend depuis 10 à 15 ans à mieux prendre en compte la biodiversité dans la gestion forestière. Ce faisant il est encore simplificateur.

D'une part, il réduit la biodiversité à sa fraction la plus visible : la flore vasculaire, les oiseaux, mammifères et amphibiens..., et néglige ainsi la composante majeure de celle-ci : les insectes, notamment coléoptères et lépidoptères, les champignons, les mousses, les lichens, faute bien souvent de données disponibles ou de moyens d'investigation. Il s'expose à l'incompréhension, l'ironie ou l'agacement du naturaliste en prétendant œuvrer pour la biodiversité par l'ouverture de cloisonnements. Considérer ainsi quelques graminées héliophiles et communes comme un gain de biodiversité est extrêmement hasardeux, en l'absence de bilan sur les autres espèces.

D'autre part, la demande plus ou moins formulée par une part importante de la société ne se réduit pas à la prise en compte de la seule biodiversité. Le fonctionnement des écosystèmes, leur naturalité doivent également être intégrés dans la gestion forestière, sans tomber dans le travers, radical, qui exclut l'homme de la Nature.

La naturalité forestière, objet complexe, peut être sommairement approchée selon le schéma suivant :

Forêt exploitée	Essences non autochtones	Non en station (fonctionnalité perturbée)			Naturalité croissante ↓
		En station			
	Essences autochtones	Régénération artificielle	Plantations monoclonales		
			Essences naturelles		
	Régénération naturelle	Sylvofaciès de dégradation ou de substitution			
		Sylvofaciès "climaciques"	Absence ou rareté de bois morts et vieux arbres		
			Présence de bois morts et vieux arbres		
			Âge d'exploitabilité élevé		
Forêt non exploitée : réserve intégrale					

On peut subdiviser chaque degré de naturalité par croisement avec les principales interventions d'artificialisation du milieu forestier (DERF, 2000, indicateur 4.11) : recours aux insecticides, fongicides et herbicides, fertilisation et amendement, travail du sol et assainissement. On peut ajouter à cette liste les broyages (travaux préalables à la régénération naturelle, par exemple) ainsi que les cloisonnements (sylvicoles et d'exploitation). Un niveau de finesse supplémentaire peut être encore obtenu en prenant en compte les paramètres actuels de l'intensification forestière (Landmann et Bartoli, 1992) : intensification des dégagements, éclaircies fortes — jusqu'à 40, voire 50 % des arbres en première éclaircie —, diminution des âges d'exploitabilité.

On voit ainsi se dessiner toute une palette de niveaux de naturalité, de la ligniculture à la réserve intégrale.

L'âge des peuplements est une condition importante de la biodiversité et de la naturalité ; il doit rester une donnée d'entrée principale dans la conduite des futaies régulières de Chêne.

Quand bien même il n'y aurait pas d'inconvénient technologique ni commercial à augmenter la largeur de cerne, les avantages écologiques et paysagers d'une gestion sur le très long terme sont tels qu'ils font pencher la balance en faveur d'un âge d'exploitabilité élevé à Tronçais. Maximiser la production de bois de la meilleure qualité possible est un objectif louable en soi, et répond à la demande de l'État d'une meilleure efficacité économique de la forêt domaniale, mais ne va pas nécessairement de pair avec la prise en compte des autres fonctions de la forêt. S'il veut accompagner l'évolution des attentes de la société et non la subir, le forestier doit réellement faire le deuil de la théorie de l'effet de sillage, selon laquelle la satisfaction de la fonction de production entraîne par surcroît celle des autres fonctions assignées à la forêt.

Yves LE JEAN

précédemment responsable
de l'Unité spécialisée Aménagement
de l'agence ONF de l'Allier
— actuellement —

Chargé de mission "Protection de la nature"
DIREN Franche-Comté
(yves.le.jean@wanadoo.fr)

Remerciements

L'auteur remercie chaleureusement M. Claude Jouin, ingénieur général du Génie rural, des Eaux et des Forêts (e.r.) et membre de l'association des Amis de la forêt de Tronçais, pour les discussions nombreuses qui ont permis de clarifier le propos. Il exprime aussi sa reconnaissance aux membres du comité de lecture de la *Revue forestière française* pour leurs critiques et commentaires.

BIBLIOGRAPHIE

- BRUSTEL (H.). — Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises. — Paris : Office national des Forêts, 2004 (Les Dossiers forestiers ; n° 13).
- CHATONNET (P.). — Maîtrise de l'interaction entre vins et bois par l'appréciation du "potentiel œnologique du bois de Chêne". Application à la sélection et au contrôle de la qualité des merrains. — *Revue des œnologues*, n° 109 spécial tonnellerie, novembre 2003.
- DERF. — Les Indicateurs de gestion durable des forêts françaises. — Paris : Direction de l'Espace rural et de la Forêt, 2000.
- DUPOUEY (J.-L.), PIGNARD (G.), BADEAU (V.), THIMONIER (A.), DHÔTE (J.-F.), NEPVEU (G.), BERGÈS (L.), AUGUSTO (L.), BELKACEM (S.), NYS (C.). — Stocks et flux de carbone dans les forêts françaises. — *Revue forestière française*, vol. LII, n° spécial "Conséquences des changements climatiques pour la forêt et la sylviculture", 2000, pp. 139-154.

- FEUILLAT (F.), BAKOUR (R.), KELLER (R.), HUBER (F.), LEAUTE (B.), PUECH (J.-L.). — La Variabilité du bois de merrain : subir ou agir... . — *Revue des œnologues*, n° 109 spécial tonnellerie, novembre 2003.
- FOMBONNAT (J.). — Bilan de 22 années de suivi d'une population nicheuse de rapaces diurnes, dans une chênaie du Centre de la France. — *Nos Oiseaux*, n° 51, 2004, pp. 65-84.
- JARRET (P.). — Guide des sylvicultures de la chênaie atlantique. — Paris : Office national des Forêts, 2004. — 335 p.
- JAUFFRET (A.). — La Coupe forestière à Tronçais. — Université Paris 1, 2004 (Mémoire de maîtrise de géographie).
- LANDMANN (G.), BARTOLI (M.). — Intensification de la gestion forestière. Les recherches en France sur les écosystèmes forestiers. — Paris : Direction de l'Espace rural et de la Forêt, 1992.
- MACAIRE (A.). — Aménagement de la forêt domaniale de Tronçais. 1994-2000. — Office national des Forêts Allier, 1994.
- OLLAGNON (H.), VALENZISI (M.). — Conditions et moyens d'une meilleure gestion patrimoniale de la qualité de la forêt de Tronçais. Rapport d'audit patrimonial. — 2003.
- VERDIER (B.). — Proposition d'une méthodologie de choix des contenants en bois pour l'élevage des grands vins rouges rhodaniens et méditerranéens. — *Revue des œnologues*, n° 109 spécial tonnellerie, novembre 2003.