



## TRONÇAIS, PATRIMOINE D'EXCEPTION

**La forêt domaniale de Tronçais bénéficie d'un rayonnement exceptionnel parmi les forêts françaises, qui dépasse d'ailleurs largement le simple cadre national. Qu'est-ce qui justifie cette réputation ?**

**Et cette exemplarité pourrait-elle être remise en cause par la gestion actuelle ? Qu'en est-il exactement ?**

*Conférence " L'enjeu patrimonial de la gestion de la forêt domaniale de Tronçais : gérer un écosystème exemplaire" organisée par la SAFT le 15 mai 2010*

*Synthèse des interventions de :*

**Bernard Gamblin**, *Directeur technique et commercial bois*

**Pascal Jarret**, *Directeur forêt pour le Centre-ouest / Auvergne-Limousin*

**Stéphane Le-Goaster**, *Directeur de l'agence Berry-Bourbonnais*

**Laurent Lathuilière**, *chargé de mission environnement à la Direction territoriale Centre ouest Auvergne Limousin*

*Avec la contribution d'Alain Macaire, Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts, chef de service départemental à Moulins de 1987 à 1995*

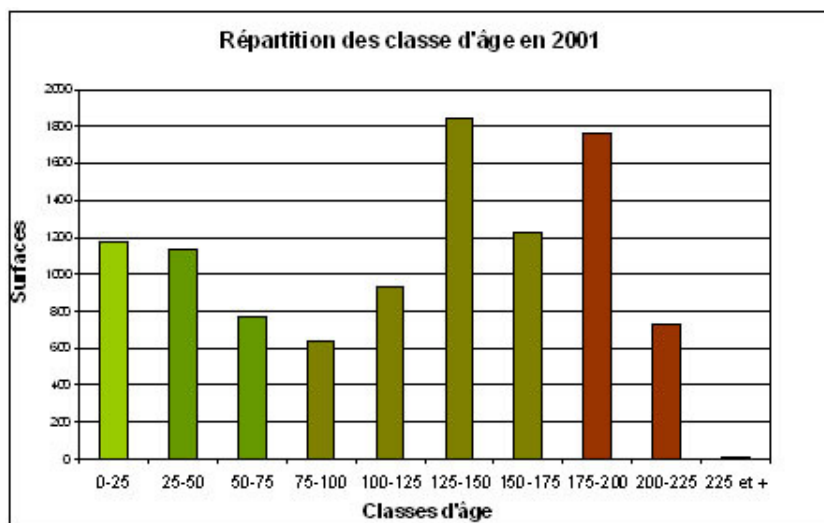


## 1. TRONÇAIS, HÉRITIÈRE DE LA SYLVICULTURE DE L'ÉCOLE FORESTIÈRE DE NANCY

On attribue couramment à Colbert l'origine du renouveau de la gestion forestière à Tronçais. Il est vrai que c'est sous son impulsion que la forêt a été bornée pour la mettre à l'abri des abus des riverains, comme toutes les forêts royales de l'époque. Mais suite à cette période de réformation, la forêt a été parcourue en 50 ans par les coupes de « tire et aire » classiques de l'ancien régime. Il s'agissait de coupes rases de proche en proche avec réserve de baliveaux (semenciers) selon l'ordonnance de 1661, soit 10 arbres réservés par arpent. Ces coupes se sont achevées en 1735. On peut imaginer le paysage forestier de 1735, vingt semenciers par ha dominant un recrû où se mêlent semis et rejets de chêne âgés de 1 à 50 ans, sans compter les landes à molinie ou à bruyère !

La forêt est exsangue à l'issue de cette période, et il a fallu rester quasiment 40 ans sans exploitation car il n'y avait plus de peuplements exploitables. Les exploitations reprennent en 1779, 6900 ha étant traités en taillis-sous-futaie à la rotation de 50 ans, puis de 40 ans en 1788. 3700 ha au cœur de la forêt, entre « Sologne et Marmande » sont épargnés par ce traitement et cultivés en haute futaie.

Le premier aménagement en futaie régulière date de 1835, et engage les premières régénérations dans ces peuplements encore bien jeunes à l'époque, par semis ou par plantation (environ 900 ha de landes en 1832 selon le rapport de Joseph Louis de Buffévent, inspecteur des forêts).



Les aménagements successifs ont programmé leur renouvellement progressif sur 175 ans, dans des peuplements de plus en plus gros dont la futaie Colbert constitue le dernier vestige. Ce sont ces peuplements qui ont marqué l'inconscient collectif et assis la réputation de la forêt de Tronçais qui a produit au cours du siècle dernier

des chênes à grain fin de gros diamètres que l'on ne trouvait dans aucune autre chênaie française.



Voilà en résumé l'histoire de **Tronçais qui doit plus son aspect actuel à la sylviculture de l'Ecole Forestière de Nancy qu'à Colbert**. Les peuplements qui ont assuré la réputation de la forêt ne subsistent plus qu'à l'état de lambeaux sénescents dans la réserve biologique dirigée de la futaie Colbert. Mais contrairement aux idées reçues, il n'y a jamais eu autant qu'actuellement de vieux bois et des classes d'âge aussi bien réparties suite à cette longue période de conversion en futaie régulière.

## 2. UNE GRANDE CONTINUITE D'AMENAGEMENT

Ce qui fait **la grandeur de Tronçais est cette gestion continue en futaie régulière depuis 1835**. C'est une œuvre exceptionnelle d'aménagiste, l'architecte de la forêt, plus que de sylviculteur, le maçon. Et Tronçais garde « une longueur d'avance » sur la majorité des autres chênaies domaniales où la conversion en futaie régulière n'a véritablement été généralisée qu'entre 1850 et 1900.

Les Directives Nationales d'Aménagement et de Gestion (DNAG) validées en 2009 confirment la priorité donnée au traitement en futaie régulière pour la production ligneuse dans le domaine plaines et collines. Elles fixent un objectif de production de bois d'œuvre de qualité pour le chêne sessile dans les stations qui le permettent, avec un diamètre d'exploitabilité d'autant plus élevé que la qualité des bois attendue est bonne (de 50 à 80 cm).

Les Directives Régionales d'Aménagement (DRA) actuellement en cours de consultation dans le domaine plaines et collines d'Auvergne précisent ces DNA. L'équilibre des classes d'âge y est recherché par grands massifs forestiers, ce qui est le cas de Tronçais. Les diamètres d'exploitabilité sont fixés à 60 cm pour la qualité moyenne, 70 cm pour la très bonne et exceptionnellement 80 cm pour les meilleures parcelles de Tronçais. Dans les peuplements actuels largement surdensitaires, cela conduit à repousser la récolte finale à un âge bien supérieur à ce qu'on pourrait avoir avec une sylviculture optimale pour obtenir ces diamètres : jusqu'à 250 ans dans les meilleures parcelles de Tronçais plutôt que 180/200 ans.

L'aménagement de Tronçais validé par arrêté ministériel du 18 février 2005 est en totale cohérence avec ces directives.



### 3. UNE SYLVICULTURE EN CONSTANTE EVOLUTION

La sylviculture est en évolution permanente car nous en savons beaucoup plus que lors des révisions d'aménagement successives de 1835, 1869, 1898, 1928, 1953, 1975, 1994 et même 2001. **Jusqu'au milieu du XX<sup>ème</sup> siècle, l'action du sylviculteur visait essentiellement à éliminer toute concurrence** ligneuse autre que le chêne au stade de la régénération et à récolter très progressivement les arbres de mauvaise qualité ou en perte de vigueur dans des peuplements cultivés très denses. Il s'agissait alors d'une réponse légitime pour reconstituer des forêts ruinées au cours des siècles précédents.

Au **début du XX<sup>ème</sup> siècle, on a commencé à s'interroger sur les méthodes qui permettraient d'améliorer la croissance des meilleures tiges**. Cela s'est traduit par la mise en place par le Centre National de Recherche Forestière de Nancy de placettes permanentes destinées à suivre la réaction des peuplements à différentes intensités d'éclaircie. 31 placettes ont été implantées à partir de 1925, dont 8 à Tronçais. Ce suivi a permis aux chercheurs de mettre à disposition des gestionnaires des normes de sylvicultures à la fin des années 1970. Parallèlement, il était démontré que la sylviculture gagnait en efficacité en travaillant en permanence au profit des mêmes tiges que l'on conseillait de repérer durablement au sein des peuplements (arbres objectifs). Ces techniques ont largement été développées à Tronçais par Alain Macaire dans les années 1990.

La **recherche sylvicole s'est poursuivie**, facilitée par le développement de l'informatique et de la modélisation. On a également pu tirer les enseignements des peuplements bénéficiant d'éclaircies selon les nouvelles normes de sylviculture. **Cela a conduit au guide des sylvicultures de la chênaie atlantique (2004)** qui constitue la référence actuelle de la sylviculture et dont les principales orientations sont les suivantes :

- > une sylviculture plus **dynamique des jeunes peuplements pour améliorer leur vitalité, la diversité des essences forestières et l'installation du sous étage, notamment dans l'optique des changements climatiques**, et pour **produire aussi « plus rapidement » des gros bois**, sans compromettre les utilisations les plus valorisantes (accroissements réguliers de 2 à 2,5 mm par an)
- > une **réduction de la densité des peuplements adultes pour améliorer la vitalité individuelle des tiges et améliorer leur résistance aux aléas climatiques**.

Ce guide de sylviculture ne vise surtout pas à « figer » la sylviculture, mais à constituer une référence qu'il faudra faire « vivre » au fur et à mesure de l'amélioration des savoirs scientifiques et des retours d'expérience suite à sa mise en œuvre.



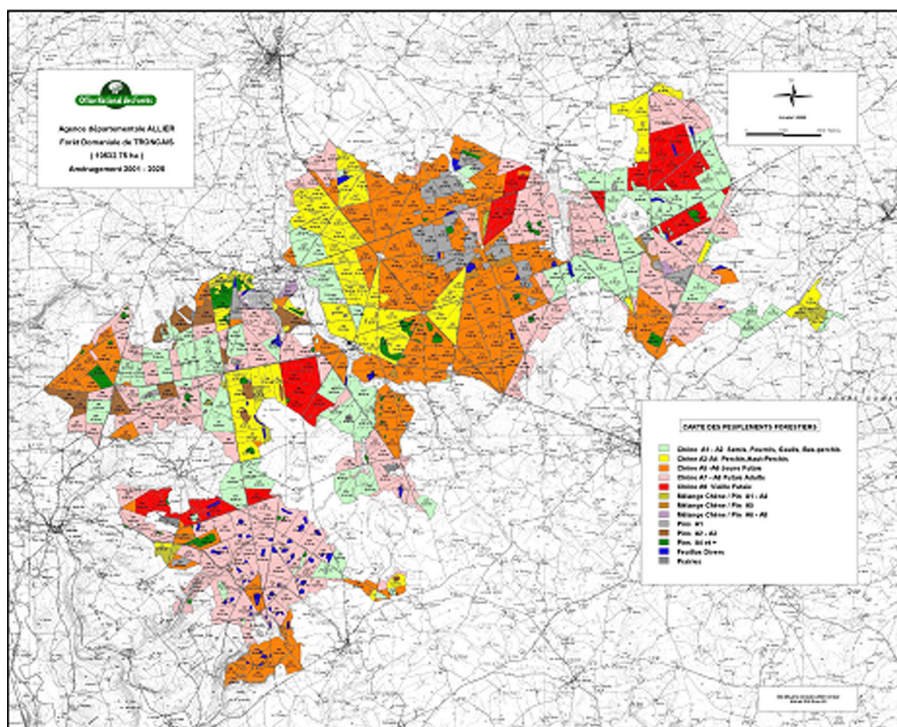
De retour en forêt de Tronçais à l'occasion d'un audit de l'inspection générale, Alain Macaire concluait :

« Lors de ma visite à Tronçais, j'ai été très satisfait de constater que les désignations des arbres objectifs avec diagnostic sylvicole préalable et calage sur les normes Oswald (N70), mises en place autour de 1990, avaient été appliquées sans discontinuité et permettaient 20 ans après à ces peuplements ainsi désignés de suivre la sylviculture du guide de la chênaie atlantique. C'est le début de la continuité sylvicole qui manquait à Tronçais...L'intérêt est de savoir ce que l'on fait, ce qui permet d'évaluer ce qui a été fait, puis d'améliorer ce que l'on fera »

## 4. UNE PRISE EN COMPTE CROISSANTE DE LA BIODIVERSITE

La forêt de Tronçais que nous connaissons aujourd'hui est le résultat d'une gestion humaine essentiellement orientée depuis 1835 vers la production de bois d'œuvre de qualité : on est bien loin de l'état de « naturalité » que certains voudraient voir dans cette forêt et qui serait maintenant en péril. Bien au contraire, les preuves n'en manquent pas :

> l'extrême pureté actuelle des peuplements de chêne sessile est en grande partie le résultat de l'élimination des essences d'accompagnement, du dégagement de semis aux coupes d'amélioration.



> L'examen de la carte des peuplements de la forêt montre que la forêt a été régénérée par affectations de plusieurs centaines d'hectares d'un seul tenant, sans se soucier ni du paysage, ni de la permanence de gros bois à cette échelle.

**Carte de la forêt par classes d'âge**



Le concept même de biodiversité ne date que de 1985, et a été précisé et officialisé en 1992 à l'occasion de la conférence de Rio. L'ONF a mis en pratique ces principes dès 1993 par une instruction « biodiversité ». Cette instruction a été révisée en 2010 pour tenir compte du progrès des connaissances et de l'évolution du contexte socio-économique, notamment suite au Grenelle de l'environnement.

Dans les grandes lignes, il s'agit donc :

- > de mettre en œuvre **des actions ciblées en faveur des espèces ou habitats remarquables ou sensibles**
- > **d'intégrer, dans la gestion forestière courante, les diverses composantes de la biodiversité (gènes, espèces, habitats)** et les éléments essentiels à son fonctionnement
- > **d'agir en faveur des habitats associés à la** forêt et de leurs caractéristiques dans le contexte du changement climatique, s'attacher résolument à la conservation de la diversité génétique et aux possibilités de migration des espèces (maintien de continuités écologiques)

Ces directives sont déjà mises en œuvre en forêt de Tronçais. Nous citerons en particulier les mesures **en faveur des gros et vieux bois : conservation d'arbres morts ou à haute valeur biologique** dans les parcelles à l'occasion des martelages (avec un objectif de **3 par ha**), mise en place d'**îlots de vieillissement à cycle sylvicole allongé (300 ans à Tronçais)**, avec une cinquantaine d'hectares déjà implantés), **abandon de toute sylviculture dans le cadre de la réserve biologique intégrale de Nantigny** (près de 100 ha)...

D'autres restent à développer.

Il s'agit notamment de la **protection des sols lors des débardages**. Les ornières ne sont que le signe apparent de dégâts plus graves : le tassement des sols en profondeur qui peut affecter leur bon fonctionnement physique et biologique, et nuire à la vitalité des peuplements. Une idée largement répandue est qu'il vaut mieux circuler avec des engins de débardage partout sur la parcelle pour diluer les passages et éviter ainsi de créer des ornières qui donnent une mauvaise image du chantier. Or, 80 à 90 % du tassement de surface du sol a lieu entre le premier et le troisième passage d'engins : il vaut mieux passer 100 fois au même endroit, qu'une fois à 100 endroits différents. L'installation de cloisonnements d'exploitation est la meilleure réponse pour gérer la circulation des machines en forêt et préserver le sol. Ils sont donc à généraliser, avec des espacements de 18 à 36 mètres en fonction des types de peuplements et des lignes existantes. Sur sols sensibles, le débardage est à suspendre en période humide.



S'il est important d'assurer la continuité des gros bois et la phase de sénescence, il faut également **conserver les phases pionnières et le mélange d'essences au niveau du massif**. Cela commence au stade des dégagements en conservant un mélange dans les régénérations, y compris avec des essences pionnières comme les bouleaux, trembles, saules...**Ceci nécessite la mise en place de cheminements (ou cloisonnements sylvicoles) au sein des parcelles en régénération** à espacement de l'ordre de 6 m afin de limiter les interventions au strict nécessaire, et de pouvoir les réaliser à un coût économiquement supportable.

Il est également essentiel de **rétablir un bon équilibre forêt gibier**. Si les surpopulations de grand gibier peuvent compromettre le renouvellement des peuplements, elles sont également très néfastes à la diversité végétale. Les augmentations actuelles de plan de chasse relatif à l'espèce cerf sont à poursuivre pour revenir à un équilibre acceptable.

## 5. CONNAITRE POUR MIEUX GERER

La diversité des stations et des habitats constitue un des principaux facteurs de biodiversité en forêt. Sur ce plan, Tronçais apparaît d'une grande homogénéité par rapport à la majorité des massifs forestiers : c'est un atout important pour la production forestière, mais un facteur limitant pour la biodiversité.

La gestion passée, en peuplement serré, essentiellement orientée vers la production forestière pourrait également avoir eu une influence défavorable sur la biodiversité.

Malgré cela, **Tronçais est connu depuis longtemps pour ses richesses floristiques et faunistiques** (voir encadré). Mais ces connaissances restent fragmentaires. Cela a conduit à mettre en place **un important programme d'études des réseaux naturaliste de l'ONF en partenariat avec la LPO, Chauve-Souris Auvergne et le CEMAGREF de Nogent sur Vernisson**. Les groupes faunistiques ciblés sont représentatifs des enjeux de préservation de la richesse biologique des grands massifs forestiers : **avifaune, chiroptères et insectes saproxyliques**. Tronçais a été choisi comme forêt emblématique de la chênaie atlantique en raison de l'ancienneté de son couvert forestier, et de son histoire sylvicole en futaie régulière, traitement qui a ensuite été généralisée à l'ensemble des forêts domaniales du bassin de production.



Au-delà de la simple connaissance de la biodiversité, cette étude vise à **mettre en relation les observations réalisées avec l'état actuel des peuplements et leur gestion passée**. Il ne s'agira **pas de mettre sous cloche** les peuplements forestiers-habitats d'espèces à haute valeur patrimoniale découvertes lors de cette étude, **mais d'essayer de comprendre leurs facteurs de répartition pour orienter la gestion forestière ultérieure**, notamment en matière de vieux bois et de bois sénescents. Ces enseignements devraient intéresser l'ensemble de la chênaie atlantique.

### **> La biodiversité connue à Tronçais, en quelques chiffres**

- Une flore à haute valeur patrimoniale : l'Osmonde royale (*Osmunda regalis*), le Dicrane vert (*Dicranum viride*), le flûteau nageant (*Luronium natans*)
- Une faune à haute valeur patrimoniale : le crapaud sonneur à ventre jaune (*Bombina Variegata*)
- Une avifaune variée : 90 espèces recensées de manière régulière, dont 7 espèces nicheuses de rapaces, 7 espèces de picidés et la présence épisodique de cigogne noire
- Les études = rapaces diurnes, engoulevant d'Europe, Cigogne noire, inventaire des pics, Indices ponctuels d'abondance, suivi des espèces patrimoniales par la méthode des quadrats
- Un site majeur pour les chiroptères : 21 espèces, dont des populations importantes de Grand murin et de Vespertillon de Natterer
- Les études = écoutes au détecteur d'ultrasons, 30 soirées de capture, inventaire et localisation des gîtes diurnes des espèces arboricoles, contrôle des nichoirs en place depuis plus de 10 ans, contrôle des aqueducs en phase hivernale.
- Ainsi que pour les coléoptères : 600 espèces recensées, dont le lucane cerf-volant, le grand capricorne, l'osmoderme, le taupin violacé **<**





Par sa surface, son histoire, son rayonnement et son ancrage dans le territoire, Tronçais apparaît comme une forêt emblématique de la chênaie atlantique. Les recommandations du Grenelle de l'environnement y prennent tout leur sens : « produire plus, tout en préservant la biodiversité ». On peut maintenant y récolter la production, il n'y a jamais eu autant de gros bois et la biodiversité y fait l'objet d'études approfondies et de mesures allant dans le bon sens.

La Forêt de Tronçais fait aujourd'hui partie d'un réseau de 16 forêts domaniales métropolitaines emblématiques, dans lesquelles l'ONF engage une démarche de labellisation appelée "Forêt patrimoine".

Cette démarche vise à faire de ces forêts des territoires d'excellence du développement durable à travers une approche participative et partenariale.

***Tronçais est bien un chef d'œuvre, mais certainement pas en péril...***