

Les vieux arbres remarquables : qui sont-ils ? Où les trouve-t-on ? Pourquoi sont-ils importants ?



28

Il n'est pas facile de définir ce que l'on entend par "vieil arbre remarquable" (veteran tree).

Chaque espèce d'arbre et chaque individu a une espérance de vie qui lui est propre. Un arbre est décrit comme "remarquable" lorsqu'il a atteint un certain stade de développement dans la deuxième partie de son espérance de vie. Ce stade débute par un retranchement — terme qu'il est beaucoup plus facile d'expliquer. Mais les arbres peuvent mourir avant d'avoir atteint ce stade.

Espérance de vie.

Celle-ci dépend d'une grande variété d'influences, qui tiennent à la fois de la génétique et de l'environnement. Dans des conditions "idéales", un *Quercus robur* L. moyen - espèce européenne à grande longévité - peut vivre rien moins que de 500 à 1500 ans, le chiffre exact variant en fonction des caractères génétiques. Des variables liées à l'environnement, comme le niveau nutritif des sols, la compétition avec d'autres types de végétation, l'effet d'insectes défoliants ou le broutement des grands herbivores

ainsi que les micro climats locaux, affecteront tous ce potentiel génétique. Il est presque certain que ces variables évolueront en intensité sur une durée de vie aussi longue.

Certaines de ces variables ont la capacité de tuer un arbre avant qu'il n'ait atteint son âge de plein développement, c'est à dire avant qu'il ne meurt naturellement.

Le processus de vieillissement.

Un arbre vivant développe chaque année un nouvel anneau de croissance. Le volume des tissus qui composent cet anneau annuel s'accroît progressivement dans les premiers stades de sa vie - bien que variant d'une année à l'autre en fonction des conditions locales de croissance. En même temps, l'arbre croît plus en hauteur et sa canopée se développe. A peu près au moment où l'arbre atteint ses capacités maximales de développement en hauteur et en largeur, la courbe d'accroissement de l'anneau annuel se tasse.

Bien entendu, la circonférence du tronc de l'arbre augmente du fait du développement de chaque anneau annuel de croissance. Cela a pour conséquence que chaque anneau doit avoir une circonférence plus grande ce qui, en retour, a l'effet d'amincir la bande de nouveaux tissus de chaque anneau.



*Parc à cerfs
avec de vieux
arbres
remarquables,
Grand Parc de
Windsor.
(Photo
Ted Green).*

Ce système ne peut se poursuivre indéfiniment !

L'arbre atteint un niveau où - dans le but de se soutenir lui-même - il ne peut maintenir la totalité de sa haute canopée, et des branches de cette haute canopée sont progressivement abandonnées et meurent. Ce processus est appelé rebranchement ou " croissance inversée " et conduit éventuellement au développement d'une canopée plus petite et plus basse, soutenue par le système racinaire et les tissus vivants amincis du tronc. L'arbre rebranché est ce que nous appelons un arbre ancien ou remarquable. Il peut continuer à vivre pendant des siècles avec cette canopée plus petite et moins exigeante. Les cernes de croissance annuels deviennent souvent discontinus en même temps que le diamètre du tronc de l'arbre devient énorme, exposant le bois mort du cœur sous jacent.

Le processus de décomposition

Les tissus les plus anciens profondément enfouis au cœur de l'arbre et des branches maîtresses cessent d'être fonctionnelles, les déchets du métabolisme sont transférés dans leurs cellules. Par conséquent, ces cellules meurent. C'est pour cette raison que meurt le cœur d'un vieil arbre quel qu'il soit et que les matières qu'il contient ne sont plus disponibles ni pour l'arbre lui-même ni pour la plupart des autres organismes. Cependant des organismes, comme les champignons décomposeurs et certains insectes (comme les capricornes de la famille des Cérambycides) peuvent consommer ces tissus qui ne sont plus utilisés. La décomposition fongique du bois de cœur des vieux arbres entame un processus de recyclage dans lequel les cellules mortes sont dégradées en d'autres composants qui peuvent être utilisés par d'autres organismes. Eventuellement, les substances nutritives qu'ils contiennent sont libérées et retournent dans l'environnement où elles peuvent à nouveau être exploitées par l'arbre lui-même, par l'intermédiaire de ses racines.

Importance des grands herbivores et de l'homme

Avec le développement progressif d'une canopée plus basse et plus petite, le vieil arbre remarquable devient plus sensible à la compétition d'autres arbres. Il peut se retrouver complètement dans l'ombre et mourir par privation de lumière. L'épanouissement des vieux arbres remarquables est liée à l'existence de facteurs limitant le développement d'autres plantes qui, sinon, pourraient rivaliser avec eux dans leur recherche du soleil ! Dans une région fortement boisée, l'un des facteurs clés est la présence des grands herbivores qui broutent les arbres et les arbustes en cours de croissance et consomment les jeunes plants. Sous des conditions de futaie moderne, un arbre en rebranchement ne survivra pas longtemps, mais il a toutes ses chances dans des conditions de bois pâturé - ou dans une campagne ouverte cultivée ou dans les exploitations.

Que ce soient l'homme ou les grands herbivores, il en résulte que les arbres isolés sont capables de mieux se développer. Un arbre qui a poussé dans un espace ouvert est capable de mettre son énergie dans le développement d'une pleine canopée, avec

des branches basses plus longues que les plus hautes branches (voir Figure 7.2). La forme générale d'un arbre qui a poussé dans un terrain ouvert est relativement ramassée et sa circonférence est plus importante. Ceci a des conséquences importantes pour la faune car les arbres isolés contribuent à une multiplication des niches écologiques. Cette forme contribue aussi à rendre l'arbre plus fort, plus stable et plus résistant aux effets du vent.

POURQUOI LES ARBRES REMARQUABLES SONT-ILS IMPORTANTS ?

Les raisons pour lesquelles le public apprécie les vieux arbres remarquables sont nombreuses :

- esthétiques - les gens les aiment pour leur propre plaisir ;
- histoire culturelle - ils sont les témoins vivants de notre relation à la terre et à la nature ;
- histoire naturelle - ils abritent une très grande diversité d'organismes que l'on trouve essentiellement sur et dans les vieux arbres, particulièrement les champignons, les invertébrés, les lichens et les mousses ;
- l'écologie de la forêt - les vieux arbres remarquables ont une part importante dans la valeur patrimoniale des vieilles forêts.

Esthétiques

L'aspect des vieux arbres remarquables est indiscutablement le critère le plus important d'évaluation. En effet, de plus en plus de gens les apprécient dans le paysage et pour leur intérêt en tant qu'arbres iso-



Ganoderma adspersum, un champignon qui pousse sur les vieux hêtres remarquables. (Photo : Ted Green).

lés. Les vieux arbres remarquables sont séduisants ! Les aspects suivants n'ont de signification que pour un nombre de plus en plus restreint de gens et seuls les critères esthétiques seront des éléments de poids dans l'extension des mesures de conservation.

L'histoire culturelle

Les vieux arbres remarquables sont vieux ! Ils appartiennent pour cette raison au paysage historique et à l'histoire culturelle. Ils ont survécu grâce à un concours de capacité de résistance individuel et à l'absence de menaces ou de compétition avec l'homme.

Les exemples les plus frappants de relations entre les vieux arbres remarquables et l'homme sont les arbres taillés en têtards. Les arbres ont la capacité de produire de nombreux produits utiles. Lorsqu'ils se trouvent au milieu de pâturages, les coupes doivent être faites hors d'atteinte des animaux, de telle sorte que la repousse ne soit pas endommagée et puisse être à nouveau récoltée. Les très vieux têtards sont un trait dominant des paysages culturels à travers toute l'Europe.

Histoire naturelle

Les arbres vénérables sont le support d'une faune d'une grande richesse, qui leur est plus ou moins inféodée. Les caractéristiques essentielles de l'activité de cette faune sont le développement de la décomposition à l'intérieur du tronc et la stabilité à long terme de la surface du tronc.

Avec l'avancement du processus de décomposition se crée toute une gamme de conditions qui sont exploitées par une série d'autres organismes. En poursuivant avec l'exemple du *Quercus robur*, le tronc peut être creusé par des champignons qui décomposent la cellulose et les constituants ligneux, causant une pourriture blanche, comme *Inonotus dryadeus* (Pers. Ex Fr.) Murr., ou par des

champignons qui ne peuvent détruire que la cellulose et donnant lieu à une pourriture brune ou rouge, comme *Laetiporus sulphureus* (Bull. ex Fr.) Murr. Des ensembles distincts d'invertébrés dépendent de ces deux types de pourritures. Ce processus de décomposition est connu pour assurer un milieu de vie à de milliers d'espèces de champignons et d'invertébrés, et probablement de bactéries et d'autres micro-organismes. C'est pourquoi ces communautés rattachées aux bois en décomposition sont d'un intérêt considérable pour les naturalistes et pour la conservation de la nature.

Les cavités qui résultent de cette décomposition procurent des abris pour les chauves-souris et des sites de nidification pour les oiseaux comme les Picidés, *Tyto alba*, *Columba oenas*, *Phoenicurus phoenicurus*, et de nombreux autres animaux.

L'écorce de l'arbre et les rameaux offrent des surfaces nues sur lesquelles de nombreuses plantes épiphytes (lichens, mousses et hépatiques) peuvent se développer. A la différence du sol nu, l'écorce nue n'est pas colonisée par des plantes vasculaires. Ces surfaces restent ainsi disponibles aux épiphytes pour des durées très longues et deviennent exceptionnellement riches en espèces. Différents types d'arbres offrent des écorces très différentes et procurent ainsi un support à différentes communautés d'épiphytes.

Ces plantes épiphytes elles-mêmes constituent le support de communautés exceptionnelles d'invertébrés et de micro-organismes. Parmi les insectes, les Psocoptères sont dominants, mais il y a aussi beaucoup d'Hémiptères, de Lépidoptères, de Coléoptères, etc...

Ecologie de la forêt

En plus de l'intérêt naturaliste patrimonial, les vieux arbres remarquables ont également un intérêt consi-



Un vieux chêne remarquable dans la forêt de Windsor.
(Photo : Ted Green).

dérable pour les écologistes de la forêt dans leur étude des climax des écosystèmes forestiers. L'écologie des vieux arbres remarquables porte particulièrement sur la succession écologique et le cycle nutritif. Ils constituent des caractéristiques essentielles des boisements de "vieille croissance". Des milieux de ce type sont devenus de plus en plus rares à travers toute l'Europe, à cause de l'exploitation forestière intensive moderne et des pratiques agricoles et il ne reste actuellement que quelques zones où la recherche écologique soit encore possible.

OÙ LES TROUVE-T-ON ?

Les relations entre les vieux arbres remarquables, les grands herbivores et l'homme (voir au-dessus) déterminent les types de localisation où ces arbres survivent actuellement en Europe :

- Les forêts médiévales réservées à la chasse et les zones de chasse
- Les parcs historiques
- Les terrains de pâture accidentés, spécialement les "communaux"
- Les champs et autres limites cadastrales
- Le long des cours d'eau
- Les exploitations agricoles.

Avec la perte des grands herbivores sauvages qui vivaient en liberté dans une bonne partie de l'Europe, les systèmes de gestion des surfaces de bois pâturés ont permis la survie des vieux arbres remarquables. Les zones reliques de vieilles forêts de chasse et les terrains de pâture accidentés constituent les plus grandes réserves de vieux arbres remarquables. Des terrains de ce type ont été exploités pour des produits très divers - bétail, gibier et les produits du bois. C'est la diversité de ces produits qui a permis à ces arbres de persister, assurés qu'ils étaient d'être suffisamment appréciés. En plus des

produits du bois, ces arbres procuraient de l'ombre au bétail et aussi du fourrage de feuilles aux périodes de l'année où la végétation du sol n'était pas disponible — brûlée par l'ensoleillement des étés chauds ou couverte de neige au moment de l'hiver. Le passage aux monocultures conduisit inévitablement à leur perte : l'élevage intensif du bétail et la sylviculture n'ont pas besoin de vieux arbres remarquables.

Les parcs historiques ont fini par être enclos et isolés de ces paysages plus vastes aux vieux arbres remarquables, créant de petites poches d'habitat de bois pâturés. Dans la plupart des cas, ils ont été soumis à des aménagements de jardins paysagers qui ont entraîné pour nombre d'entre eux la perte de leurs vieux arbres remarquables. L'aménagement paysager idéal était en faveur d'arbres de pleine canopée, et seuls quelques vieux individus peuvent avoir été préservés pour ajouter un intérêt local.

Le long des limites de terrains, les vieux têtards fournissaient des poteaux pour réparer les barrières et les murs. Le long des cours d'eau, leurs racines contribuaient à stabiliser les berges tandis que la taille en têtard signifiait que les pâtures n'étaient pas excessivement ombragées. A l'intérieur des exploitations agricoles, les têtards constituaient également une source de matière première à portée de main en même temps qu'un abri contre la chaleur du soleil pendant les mois d'été. Ce sont des "arbres qui travaillent" et sont appréciés en ce sens par les communautés locales •

KEITH ALEXANDER

The National Trust, 33 Sheep Street, Cirencester, GL7 1RQ, UK;
E-mail: keithalexander@smt.ntrust.org.uk

TED GREEN

22 Reeve Road, Holyport, Maidenhead, SL6 6LS, UK;
E-mail: ted.green@care4free

