

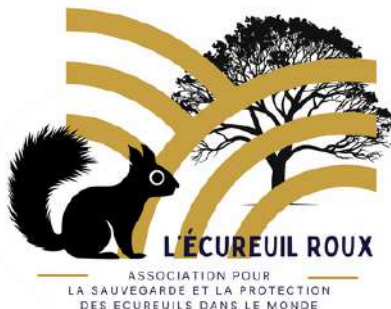
DOSSIER

IMPACT DE LA SYLVICULTURE SUR LES ÉCUREUILS ROUX

Sylviculture n.f. [silvikyltyr] Déf. Larousse
*Ensemble des techniques permettant la
création et l'exploitation rationnelle des forêts
tout en assurant leur conservation et leur
régénération.*



Photo Didier Guilbaud



LAURINE MRAZ & ANGÈLE SIPIERE

24 JANVIER 2026 © Association L'écureuil roux

UNE RELATION INTIME ENTRE LES FORÊTS ET LES ÉCUREUILS ROUX

Les forêts constituent un habitat vital pour l'écureuil roux (*Sciurus vulgaris*). Elles lui fournissent :

- la nourriture (graines de conifères, glands, noisettes, bourgeons, champignons),
- des sites de nidification (arbres creux, branches hautes),
- une protection contre les prédateurs et les conditions climatiques.

Il sera question ici d'étudier l'impact de la sylviculture sur les écureuils roux.

HISTOIRE

Depuis longtemps, les forêts vivent au rythme des activités humaines.

Le déboisement a, par exemple, été particulièrement soutenu dans la Gaule antique, à tel point qu'il y avait un manque de bois. Les populations de l'époque ont ainsi planté des arbres pour les exploiter économiquement.

Les forêts ont fait l'objet de plusieurs textes de lois, notamment en 1219, lorsque Philippe-Auguste a créé les maîtrises des eaux et forêts pour préserver ses territoires de chasse ou en août 1669 lorsque Jean-Baptiste Colbert a édité une ordonnance réglementant la gestion du bois dans l'ensemble du royaume. Un code forestier a même été créé en 1827, inaugurant une période de reforestation.

Aujourd'hui, les forêts couvrent un tiers du territoire français. Elles se révèlent être très importantes pour la planète puisqu'elles régulent le climat, en tant que deuxième puits de carbone naturel après l'océan [1].

Pourtant, **elles sont victimes**, dans un premier temps, **du réchauffement climatique**, notamment par le biais des sécheresses qui se multiplient, et, dans un deuxième temps, par **les modifications humaines** [2].



Photo Nathalie Serieys

UNE RELATION INTIME ENTRE LES FORÊTS ET LES ÉCUREUILS ROUX

La disparition des populations d'écureuils roux constitue un phénomène ancien, étroitement lié aux transformations anthropiques des paysages forestiers.

Dès le XVIII^e siècle, Shorten (1954) mettait en évidence une régression majeure de l'espèce en Écosse, allant jusqu'à une quasi-disparition locale. Cette dynamique était directement associée à l'exploitation accrue des ressources forestières, conjuguée à l'extension des surfaces agricoles, entraînant une perte et une fragmentation importantes des habitats favorables.

L'écureuil roux, espèce forestière spécialisée, s'est montré particulièrement vulnérable à ces modifications structurelles de son environnement.

Une trajectoire comparable a été observée en Irlande entre le XVI^e et le XVIII^e siècle. Selon Shorten, l'intensification des coupes de bois destinées au commerce d'exportation a profondément altéré la continuité des massifs forestiers, provoquant un déclin marqué des populations d'écureuils roux, jusqu'à leur disparition sur de vastes portions du territoire.

Ces épisodes historiques illustrent de manière précoce l'impact déterminant des activités humaines sur la persistance de l'espèce.

Face à ces extinctions locales, des programmes de réintroduction ont été mis en œuvre dans les deux pays, reposant sur l'introduction d'individus issus du continent européen ou d'autres régions de Grande-Bretagne.

Ces actions témoignent à la fois de la gravité des déclin observés et de la reconnaissance ancienne du rôle central de la gestion forestière dans la conservation de l'écureuil roux.

LA MONOCULTURE, UN DÉSASTRE

La monoculture, pratique de sylviculture particulièrement pointée du doigt, consiste à planter des arbres d'une même espèce au même moment. Ce procédé a lieu après des **coupes à blanc, aussi appelées « coupes rases »**, qui sont l'abattage synchronisé de la totalité des arbres d'une parcelle forestière.

La replantation de manière uniforme entraîne, durant la phase de régénération, une disparition temporaire du couvert forestier.

L'absence de strate arborée provoque une perte d'habitat pour **l'écureuil roux, espèce strictement arboricole**.

Privé de sites de nidification et de ressources trophiques, notamment les graines et les fruits produits par les arbres, **l'écureuil roux voit ses conditions de survie et de reproduction fortement compromises**.

La richesse des forêts repose sur des espèces variées d'arbres à des âges différents. Il a été démontré que les écureuils roux sont mieux adaptés aux forêts mixtes composées de feuillus et de conifères [3] ; la monoculture leur est donc néfaste.



Une étude menée par l'Université Queen's de Belfast et l'Université St Andrews démontre que la plantation de conifères non indigènes à la suite de coupes rases ne convient pas aux écureuils en raison d'une seule espèce plantée en rangées [4].

RÉSUMÉ

Les coupes à blanc et la monoculture sont les pires pratiques de la sylviculture car elles menacent grandement la survie des écureuils roux.

LES COUPES SÉLECTIVES

La sylviculture ne présente pas que des désavantages.

POURQUOI ?

LA QUALITÉ ACOUSTIQUE

L'éclaircie des forêts, appelée dans le jargon de la sylviculture, les « **coupes sélectives** » consistent à enlever individuellement certains arbres. **Celles-ci favorisent le développement de quartiers acoustiques** et améliorent l'efficacité de leur communication.

« La densité de végétation modifie les conditions de propagation acoustique par diffusion et absorption des ondes sonores sur les troncs, branches et le feuillage, entraînant une atténuation accrue du signal dans les forêts denses en comparaison avec les milieux ouverts et perturbant potentiellement la portée des vocalisations des animaux communiquant acoustiquement. »

— cf. *Crawley et al. (1999) et Renterghem et al. (2012) pour la propagation du son en milieu boisé, et littérature de bioacoustique sur la communication animale.*

[5]



Photo ACoeurPhoto

Ainsi, s'il y a trop d'arbres, l'atténuation du signal acoustique réduit la portée et l'efficacité de la communication intra-spécifique chez les écureuils, qui utilisent des vocalisations pour la défense du territoire, l'alerte face aux prédateurs et les interactions sociales. Une communication moins efficace peut ainsi perturber certains comportements essentiels à leur survie et à leur reproduction.

Une diminution du nombre d'arbres réduit également la disponibilité de sites de nidification adaptés, ce qui peut avoir une répercussion directe sur les possibilités de reproduction.

Néanmoins, une étude a montré que les écureuils roux s'adaptent relativement bien aux opérations d'éclaircie en sylviculture, en modifiant rapidement leur comportement de nidification et en utilisant des nichoirs artificiels [6].

Ces dispositifs permettent ainsi d'atténuer certaines conséquences négatives des opérations sylvicoles et contribuent ainsi à la conservation de l'écureuil roux.



Par ailleurs, une autre étude menée en Écosse indique que les opérations d'éclaircie peuvent être compatibles avec le maintien des populations d'écureuils roux. Le taux de survie observé était relativement élevé par rapport à des sites sans exploitation forestière, et l'activité de reproduction s'est poursuivie malgré les interventions sylvicoles. Il a ainsi été observé que la densité de la population d'écureuils roux pouvait être plus élevée après les opérations d'éclaircie [7].

CONCLUSION

La sylviculture continuera d'exister car les hommes ont toujours exploité le bois pour ses activités et son confort depuis des siècles.

Le risque de la sylviculture sur l'écureuil roux émane majoritairement des opérations de coupes rases qui réduisent drastiquement les habitats des écureuils roux.

Les coupes sélectives constituent une pratique sylvicole recommandée pour la conservation de l'écureuil roux, car elles présentent un impact moindre sur leur population.

En maintenant une structure forestière hétérogène et un couvert arboré continu, elles ont une incidence favorable sur la reproduction, la survie et la densité des populations.

Cette gestion forestière permet ainsi de concilier la préservation de la biodiversité forestière avec la production durable de bois de qualité [8].



Photo Philippe Ostertag

Lorsqu'elles sont mises en œuvre de manière raisonnée, ces pratiques de sylviculture sont compatibles avec une biodiversité relativement élevée.

Les forêts jouent un rôle essentiel non seulement pour la conservation de l'écureuil roux, mais également pour l'être humain et la planète, notamment en matière de biodiversité et de régulation climatique.



Photo Muriel Dietrich

SOURCES :

[1] Dix-mille ans d'histoire de la forêt, Francis Lecompte, 12 août 2024 dans Le journal CNRS.

[2] La forêt au défi du changement climatique. Marie Privé, 22 juillet 2024 dans Le journal CNRS.

[3] Gurnell 1983; Lurz et al. 1995; Wauters & Lens 1995.

[4] Red squirrel numbers hurt by planting of « non native » trees », Grainne Connolly, 12 janvier 2022.

[5] cf. Crawley et al. (1999) et Renterghem et al. (2012) pour la propagation du son en milieu boisé, et littérature de bioacoustique sur la communication animale.

[6] Mitigating the impact of forest management for conservation of an endangered forest mammal species: drey surveys and nest boxes for red squirrels (*Sciurus vulgaris*). Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy. Raad AL. 2021.

[7] Managing forests for the future : Balancing timber production with the conservation of Eurasian red squirrel (*Sciurus vulgaris*), A. Louise de Raad, P.W.W. Lurz, Kenny Kortland.

[8] Sustainable forest management and biodiversity conservation: An ecological and economic meta-analysis of timber production systems. Scientific Reports. Putz, F. E., Zuidema, P. A., Synnott, T., Peña-Claros, M., Pinard, M. A., & Sheil, D. 2012.



Photo Martine Garnier