

Ilots de sénescence et arbres-habitats pour augmenter la biodiversité en forêt

Les espèces animales et végétales dépendantes des vieux arbres et du bois mort ont la vie dure dans les forêts exploitées. En effet, leurs habitats font souvent défaut. Deux nouveaux concepts pour la Suisse permettent de compléter le réseau de réserves forestières afin d'améliorer la conservation de ces espèces: les îlots de sénescence et les arbres-habitats.

La conservation de la biodiversité est une des cinq fonctions majeures de la forêt suisse. D'après l'Office fédéral pour l'environnement (OFEV), les espèces communes doivent se maintenir et les espèces rares doivent augmenter leurs effectifs afin de minimiser les risques d'extinction.

De nombreuses espèces forestières dépendent des vieux arbres et du bois mort. Appelées saproxyliques, ces espèces représentent jusqu'à 20% du nombre total d'espèces forestières. Cette proportion atteint même 50% pour certains groupes comme les coléoptères. Cependant, les quantités de bois mort dans les forêts exploitées sont largement insuffisantes pour assurer la conservation à long terme de certaines espèces. Le déficit est particulièrement marqué sur le Plateau et dans le Jura (5 à 6 m³/ha, IFN2). Dans les Alpes, Préalpes et au sud des Alpes, les quantités oscillent en moyenne entre 10 et 20 m³/ha (IFN2), c'est-à-dire environ dix fois moins que dans les forêts à caractère naturel. D'après la littérature, la quantité minimale nécessaire à la conservation des espèces saproxyliques est estimée à 20 à 30 m³/ha de bois mort.

Au cours des trente prochaines années, 10% de la surface forestière sera délimitée en tant que réserves. L'objectif principal de la moitié de ces réserves est de rétablir une dynamique naturelle et de permettre ainsi le développement de massifs où les arbres mourront et se décomposeront. Leur taille minimale est fixée à 20 ha, ce qui limite l'acceptation de cette mesure auprès des propriétaires, d'autant plus que les prix du bois et la demande en bois-énergie sont actuellement en hausse. Le réseau de réserves forestières est de ce fait encore lacunaire et sans grande connectivité écologique. Deux nouveaux concepts peuvent aujourd'hui compléter ce réseau afin de faciliter la dispersion des individus: les îlots de sénescence et les arbres-habitats (voir fig. 1 ci-contre).



Par Thibault Lachat et Rita Büttler Sauvain*

Ces deux concepts sont complémentaires aux réserves et opèrent à des échelles spatiales différentes: les réserves forestières à l'échelle du canton (voire de la Suisse), les îlots de sénescence à l'échelle du triage forestier (voire de l'arrondissement) et les arbres-habitats à l'échelle du peuplement (voire du massif forestier). Ces relais améliorent la connectivité entre les habitats des espèces dépendantes du bois mort et des vieux arbres. Les îlots de sénescence servent de traits d'union entre les réserves, et les arbres-habitats entre les îlots de sénescence. La dispersion des espèces est ainsi garantie.

Ilot de sénescence ou îlot de vieillissement?

Dans un îlot de sénescence, on renonce à toute exploitation et les arbres sont laissés jusqu'à leur mort et leur décomposition. Le bénéfice écologique est maximisé. En revanche, dans les îlots de vieillissement, l'exploitation est seulement reportée au-delà de l'âge optimal d'exploitabilité. Les arbres ne meurent pas et ne se décomposent pas sur place. Par conséquent, le gain écologique reste minime, voire négatif, car des populations d'espèces saproxyliques peuvent être anéanties alors qu'elles venaient de s'installer. Dans l'optique de protéger les espèces saproxyliques, les îlots de sénescence sont donc à privilégier par rapport aux îlots de vieillissement car ils permettent une succession des espèces liées aux vieux arbres et au bois mort.

Quelle surface?

Un îlot de sénescence doit garantir en continu la présence de vieux arbres et de bois mort sur une partie de sa surface. Toutes les phases de la sylvigénèse, de la phase de régénération à la phase de déclin, devraient donc y être présen-

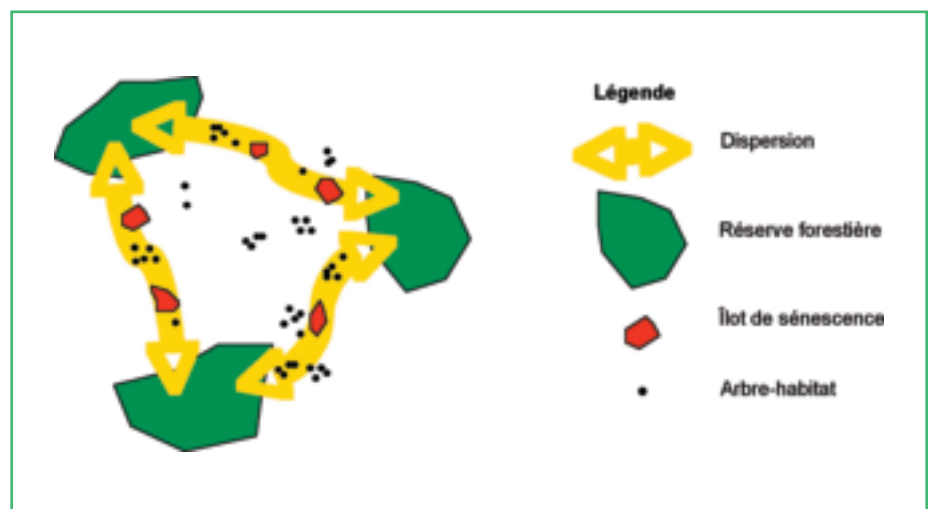


Figure 1: Concept proposé pour la conservation des espèces saproxyliques en Suisse. Combinaison de réserves forestières, d'îlots de sénescence et d'arbres-habitats, chaque type d'objet opérant à une autre échelle spatiale.

* Thibault Lachat et Rita Büttler Sauvain sont écologues et collaborateurs scientifiques du WSL, l'un à Birmensdorf, l'autre au Site de Lausanne.

tes. Les îlots de moyenne à grande taille (>4 ha) peuvent probablement remplir cette condition, alors que les îlots de petite taille (0,5 à 4 ha) devront éventuellement être déplacés si le continuum de vieux arbres et bois mort est rompu. Il revient au forestier de s'assurer que l'îlot présente en permanence des phases de sénescence ou de déclin. Dans le cas contraire, il doit déplacer (dans un périmètre de 1000 m) ou agrandir l'îlot. Nous proposons un minimum de 0,5 ha pour les îlots de sénescence, car en dessous de cette taille, la présence de vieux arbres et de bois mort à tous les stades de décomposition ne peut guère être garantie à long terme.

Inventaire dans les îlots du Jura et du Plateau

Dans le cadre d'une étude pilote, des inventaires de bois mort et de structures d'habitat ont été réalisés dans des îlots de sénescence du Plateau et du Jura, deux régions à grand déficit en bois mort et en vieux arbres, mais avec un fort potentiel pour la conservation des espèces saproxyliques (Bütler et al. 2006).

Les chiffres relevés dans les deux régions sont comparables à ceux des forêts à caractère naturel d'Europe. En effet, les quantités moyennes de bois mort atteignent plus de 131 ± 21 m³/ha dans les îlots du Jura et 71 ± 8 m³/ha dans les îlots du Plateau. Au niveau des structures d'habitat (cavités, troncs creux, branches mortes, branches cassées...), les îlots de sénescence du Plateau sont plus riches que ceux du Jura. Cette différence s'explique par la proportion de résineux (épicéa et sapin blanc) plus élevée dans les forêts du Jura que dans celles du Plateau; les résineux étant de par leur architecture moins favorables aux structures d'habitat que les feuillus.

Arbres-habitats

Les arbres-habitats comprennent non seulement les arbres très vieux ou gigantesques, mais aussi ceux présentant des structures d'habitat potentiel pour la faune (cavité, poche d'écorce, partie morte, blessure, fente, champignons, tronc creux, aire d'oiseau, etc.). Lorsque ces caractéristiques font défaut, nous recommandons des diamètres minimaux pour la sélection d'arbres-habitats, soit un diamètre supérieur à 60 cm sur le Plateau (feuillus et résineux confondus) et un diamètre supérieur à 70 cm pour les résineux ou à 50 cm pour les feuillus dans le Jura. D'autres critères tels que l'esthétique, l'architecture ou la symbolique peuvent également être consi-



Photo: M. Bolliger, OFEV

Les arbres morts servent de substrat et d'habitat à de nombreuses espèces animales et végétales.

dérés. Dans les îlots de sénescence du Jura, 85 ± 7 arbres/ha peuvent être considérés comme arbres-habitats, et 116 ± 10 arbres/ha sur le Plateau. Afin de limiter le déficit en vieux arbres et en bois mort dans les forêts exploitées et d'améliorer la connectivité entre les îlots de sénescence, un maximum d'arbres-habitats devraient être conservés dans les forêts exploitées.

Perspectives

Les résultats des relevés effectués dans les forêts non exploitées depuis plusieurs dizaines d'années sont encourageants. Les quantités de bois mort et de structures d'habitat sont comparables aux forêts européennes à caractère naturel. Le laisser-faire semble donc être une méthode efficace pour restaurer des écosystèmes forestiers exploités, afin d'assurer des habitats potentiels pour les espèces dépendantes des vieux arbres et du bois mort. Les forêts hors exploitation ou à la gestion très extensive représentent d'excellents candidats pour les îlots de sénescence, qui pourraient être péren-

nisés par leur inscription dans les plans de gestion et par la signature de contrats avec les propriétaires. Ces derniers sont indemnisés au même titre que pour les réserves forestières. Afin d'éviter un abattage non désiré, les arbres-habitats pourraient faire l'objet de marquages sur le terrain. Cette pratique est déjà utilisée dans d'autres pays européens et, en Suisse, dans plusieurs triages pour les arbres à cavités de pic. L'OFEV soutient également le concept d'arbres-habitats, mais ne prévoit pas d'indemnités.

Il reste cependant encore de nombreuses questions ouvertes concernant la proportion et l'organisation spatiale des forêts non exploitées afin d'optimiser la conservation des espèces saproxyliques. De plus amples recherches sont en cours afin de préciser les caractéristiques des îlots de sénescence en fonction de différentes associations forestières.

Ce sujet vous intéresse? Adressez-vous à Thibault Lachat, WSL, Birmensdorf thibault.lachat@wsl.ch ou à Rita Bütler Sauvain, WSL, Site de Lausanne, rita.buetler@wsl.ch

Pour en savoir plus:

Bütler, R., Lachat, T., Schlaepfer, R. 2006. *Saproxilische Arten in der Schweiz: ökologisches Potenzial und Hotspots*. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen: 157, 6. 208-216.
Lachat T., Bütler R. 2007. *Gestion des vieux arbres et du bois mort: îlots de sénescence, arbres-habitat et métapopulations saproxyliques*. Mandat de l'Office fédéral de l'environnement. En ligne: http://www.wsl.ch/forschung/forschungunits/walddynamik/diversitaet/totholzmanagement/index_FR



Photo: R. Bütler Sauvain, WSL

Un pic a construit sa cavité dans un arbre mort, mais pas inutile pour autant.