

Biodiversité dans les forêts

2^{ème} édition révisée


BirdLife[®]
ASPO/BirdLife Suisse

ASPO/BirdLife Suisse
Association Suisse pour la Protection des Oiseaux

La Sauge CH-1588 Cudrefin aspo@birdlife.ch www.birdlife.ch
Tél 026 677 03 80 Fax 026 677 03 87 CP 80-69351-6



Forêts de Suisse

Les forêts comptent parmi les habitats les plus riches en espèces. Rien qu'en Suisse, les 120 différents types de forêts abritent 20'000 espèces de plantes, d'animaux, de champignons, de lichens et de microorganismes. Les forêts recouvrent environ 31% du territoire suisse. Avec 51%, le Tessin est particulièrement boisé, tandis que sur le Plateau suisse, les forêts ne couvrent que 25% de la surface. Les différents types de forêts vont des forêts alluviales luxuriantes de plaine aux derniers arrolles et aulnes clairsemés qui survivent péniblement à la limite de la forêt à 1800 m d'altitude, en passant par les hêtraies et les pessières des Préalpes. Le développement des différents types de forêts dépend de la composition du sol, du climat global et local, de l'altitude et de l'exposition. La répartition des précipitations sur l'année et les températures minimales et maximales jouent également un rôle déterminant.

Développement de la forêt en Suisse

Après le retrait des glaces il y a environ 10'000 ans, des forêts de pins parsemées de bouleaux se sont développées. Au cours du réchauffement postglaciaire, elles ont successivement été remplacées par des forêts de feuillus mixtes, puis des hêtraies. Il y a 5000 ans, les conifères se sont développés en Suisse et les hêtraies-sapinières se sont installées. A ce moment-là, les agriculteurs du Néolithique ont commencé à défricher les premières petites surfaces.

Jusqu'au 16^{ème} siècle, l'aire forestière du Plateau suisse a été progressivement réduite à un quart de son étendue d'origine. A proximité des villages, les habitants amenaient les animaux paître dans les forêts communales et récoltaient les feuilles. L'engraissement des porcs avec les glands en automne et l'étêtage des arbres pour nourrir le bétail avec les feuilles et les branches ou encore le gemmage des arbres faisaient partie de l'utilisation de la forêt. Les taillis-sous-futaie comprenaient de grands chênes dominants et des charmes utilisés pour le bois de feu. Les taillis, utilisés uniquement pour la récolte de bois de feu, étaient également très répandus.

Autour des exploitations minières et des verreries, les forêts sont complètement déboisées. Dans les Alpes, les pâtures alpines sont intensifiées ce qui repousse la limite de la forêt de 200 à 300 m en contrebas. Entre les futaies et les champs, on trouvait à proximité des villages une ceinture de forêts structurées comme des

La forêt et l'évolution de la société, DDC et OFEFP 2001



Brockmann-Ierosch, Schweizer Volksleben, 1928/30





Le développement de la forêt en Suisse

Forêt de chênes vue par le peintre lucernois Robert Zünd en 1859

parcs et comprenant des prairies parsemées de buissons. Au Moyen-Age, il existait déjà des réglementations pour l'utilisation des forêts telles que la désignation de forêts protégées et des directives concernant les pâturages boisés. Mais c'est seulement au 19^{ème} siècle qu'une sylviculture plus durable a commencé à s'imposer et a fait son entrée dans la loi nationale sur la forêt de 1876.

L'introduction du charbon et du chemin de fer au milieu du 19^{ème} siècle a fortement réduit le besoin en énergie provenant de la forêt. Les taillis et les taillis-sous-futaie ont donc été transformés en futaies composées d'épicéas à croissance rapide pour le futur bois de construction. En 1902, la loi sur la forêt a été promulguée. Elle est restée valable jusqu'en 1991 et a instauré comme principe la durabilité de l'utilisation des forêts et l'obligation de reboiser en cas de défrichement. Cela a permis de mettre sous protection la surface de la forêt de façon exemplaire, mais a aussi entraîné une séparation stricte entre la forêt et les cultures. L'exploitation agricole en forêt a été en grande partie interdite. Au 20^{ème} siècle, l'utilisation des surfaces cultivées s'est fortement intensifiée. Les bosquets et les haies ont disparu, les prairies ont été intensifiées. La zone de transi-

tion entre la forêt et les terres cultivées, autrefois assez large, s'est réduite à une mince lisière.

La plupart des forêts alluviales ont été détruites par les drainages et les canalisations des cours d'eau. La réserve de bois a augmenté dans les forêts dans le courant du 20^{ème} siècle, passant de 100-150m³ par hectare à 360m³ par hectare. La forêt est devenue beaucoup plus sombre. Aujourd'hui, 90% des forêts suisses sont des futaies de structure assez uniforme.

Ces deux dernières décennies, l'utilisation agricole a été abandonnée dans certaines régions surtout au-dessus de 1800 m, ce qui a conduit à l'augmentation de la surface forestière. Sur le Plateau suisse, la forêt a gagné en importance pour les activités de loisirs en raison de la forte intensification des paysages cultivés et de l'augmentation des zones construites.

Le professeur Hans Leibundgut de l'EPF a enseigné de 1940 à 1979 la sylviculture proche de la nature, une pratique qui n'a pas seulement comme objectif l'utilisation du bois, mais donne aussi de la valeur aux autres fonctions de la forêt. Cette vision a également fait son entrée dans la nouvelle loi sur la forêt de 1991.

Les fonctions de la forêt

La forêt est en premier lieu un habitat pour un grand nombre d'espèces d'animaux, de plantes, de champignons, de mousses et de lichens. Elle a ensuite commencé à être utilisée par l'homme pour la production d'aliments et de bois. Elle offre également une protection contre les dangers naturels, fournit de l'eau potable, purifie l'air et gagne toujours plus en importance pour les activités de loisirs.



Production de bois

La forêt produit du bois d'œuvre et de chauffage ainsi que du bois d'industrie pour la fabrication de produits en cellulose et en papier. Malgré les grandes réserves de bois, seuls 6 des 10.5 millions de m³ utilisés annuellement proviennent de Suisse, le reste est importé. Sur le Plateau suisse, nous utilisons deux à trois fois plus de bois que dans les Alpes. Les trois quarts du bois utilisé sont des conifères, environ un quart est composé de feuillus. Sur 56% de la surface forestière suisse, la priorité est donnée à la production de bois, sur le Plateau ce chiffre s'élève à 90%.

Forêt de protection

Environ 50% de la surface forestière dans les Alpes a été désignée comme forêt de protection. Presque trois quarts des forêts de protection sont situées au-dessus de 1000 m d'altitude. Sur le Plateau suisse, cette catégo-



rie de forêts ne représente que 6%. La forêt protège les habitations et les infrastructures des avalanches, des coulées torrentielles, des glissements de terrain, des chutes de pierres et des crues. Elle protège également du vent et atténue le bruit.



Biodiversité

La forêt suisse est colonisée par plus de 20'000 espèces vivantes. Bien qu'elle ne représente qu'un tiers du territoire suisse, environ 40% des espèces y vivent. Les forêts les plus riches en espèces sont les forêts alluviales et les chênaies. Les espèces héliophiles ainsi que les espèces dépendant du bois mort ont fortement diminué ces dernières décennies. En raison de la sylviculture proche de la nature, il y a toutefois moins d'espèces fortement menacées dans les forêts suisses que par exemple dans les zones agricoles. Sur 13% de la surface forestière, la conservation de la nature est prioritaire.

Santé et bien-être

L'eau de pluie est purifiée en s'infiltrant à travers le sol de la forêt et peut ensuite être utilisée comme eau potable. Les arbres produisent de l'oxygène et filtrent la poussière de l'air. De nombreuses personnes se rendent régulièrement en forêt pour se ressourcer.

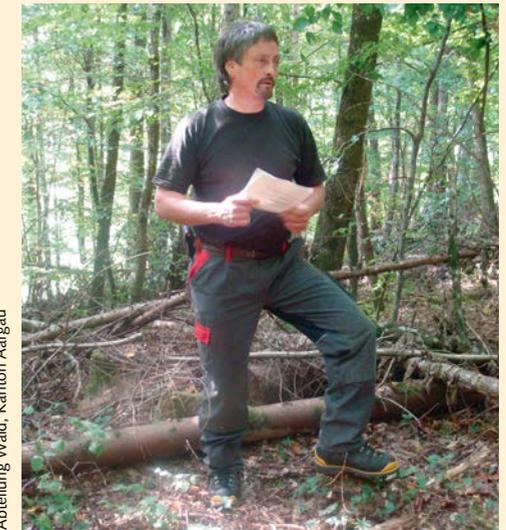
Gestion forestière

Selon la région de Suisse, la situation de propriété et les traditions locales, l'exploitation forestière diffère légèrement. Environ 90% des forêts sont toutefois des futaies. On distingue les futaies régulières, les futaies irrégulières et les forêts (futaies) jardinées. Les formes d'exploitation autrefois répandues comme les taillis, les taillis-sous-futaie et les selves ne représentent aujourd'hui plus que 10% de la forêt suisse. Dans les forêts actuelles, uniformes et plutôt sombres, il y a environ 450 arbres par hectare. Cela représente une densité trois fois plus élevée qu'il y a 100 ans.

Les entreprises forestières sont de plus en plus souvent mandatées par le service forestier et le propriétaire de forêt pour effectuer la récolte. Mais leurs connaissances des spécificités naturelles locales sont plus faibles.



Abteilung Wald, Kanton Aargau



Récolte à un jeune âge

La plupart des arbres sont récoltés à l'âge de 80-120 ans, l'âge optimal du point de vue économique. Toutes les essences pourraient naturellement atteindre plusieurs centaines d'années et, pour la plupart des organismes vivant sur le bois, les arbres sont abattus bien avant de devenir intéressants. Un hêtre est par exemple abattu à un âge de 100 à 120 ans. Mais il pourrait vivre sans autres 300 à 400 ans. Le chêne est récolté vers 200 ans, mais a une espérance de vie de 700 à 800 ans.

Sélection lors des éclaircies

L'entretien d'un peuplement forestier depuis le rajeunissement vers la récolte de bois de haute qualité se fait avec l'objectif d'obtenir des troncs droits et dépourvus de branches. Seuls les meilleurs arbres du point de vue qualitatif survivent aux éclaircies successives.

Ce processus élimine à un stade forestier précoce les essences qui ne peuvent pas livrer un bois de qualité, les arbres tordus et ceux présentant des signes de pourrissement.

La pression de ces machines sur le sol peut entraîner un fort compactage surtout si le sol est humide. Sur la plus grande part de la surface forestière, c'est toutefois toujours la tronçonneuse qui est employée. Le bois est sorti de la forêt avec des tracteurs ou, dans les Alpes, avec des câble-grues ou des hélicoptères.

Ces dernières années, la demande en bois de chauffage et de construction a augmenté. Il y a plus de chauffages à distance fonctionnant au bois, de chauffages à pellets et d'habitations construites en bois. Selon l'Office fédéral de l'environnement 8.5 millions de m³ de bois peuvent être prélevés chaque année dans les forêts suisses.

Récolte mécanique

La récolte du bois est aujourd'hui fortement mécanisée dans les régions bien desservies du Plateau suisse et a lieu avant tout en hiver. Des récolteuses abattent les arbres, enlèvent les branches et écorcent les troncs en un seul processus. Les porteurs chargent le bois sur les camions.

Comment peut-on concilier une plus forte utilisation du bois avec l'habitat forêt ? Existe-t-il des synergies avec les exigences de la biodiversité forestière ?

Qui fait quoi dans la forêt?

Propriétaire de forêt

Le propriétaire de la forêt est le propriétaire foncier qui peut exploiter sa forêt. Il doit respecter un certain nombre de lois et fixe les objectifs de l'exploitation avec le service forestier.

Service forestier

Le service forestier est responsable de la conservation de la forêt et définit les plans d'exploitation. Il s'occupe du marquage des arbres en vue de la récolte, de l'abattage, de la vente du bois et conseille le propriétaire de la forêt.

Entreprise forestière

Quand le service forestier ne s'occupe plus lui-même de l'abattage des arbres, c'est une entreprise forestière qui s'en charge.

Economie du bois

L'économie du bois comprend le commerce du bois et l'industrie du bois. Le bois y est transformé en meubles, bâtiments, papier et bois d'énergie.

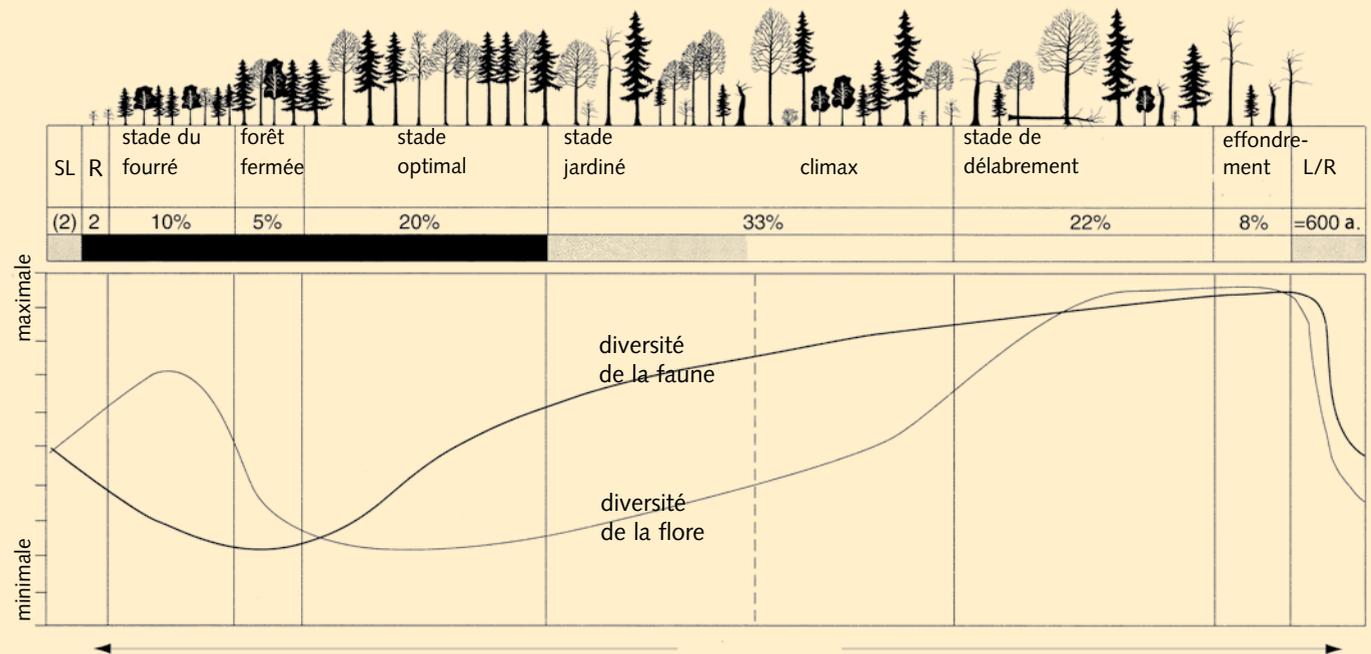
Abteilung Wald, Kanton Aargau

Développement naturel de la forêt et cycle d'une forêt exploitée

Le **cycle naturel de la forêt** et le développement de la biodiversité sont étroitement liés (graphique ci-contre). C'est surtout pendant le stade de délabrement que la diversité de la faune et de la flore est particulièrement élevée en forêt. Les deux groupes montrent également un premier pic pendant la phase de construction de la forêt, tant que suffisamment de lumière parvient au sol.

L'**exploitation forestière actuelle** couvre surtout le développement allant du rajeunissement jusqu'au début du stade jardiné (figure du milieu). Certaines phases importantes du développement forestier manquent quasi totalement. Les surfaces libres et les phases pionnières ne sont que faiblement représentées et, à l'autre bout du cycle, les stades de délabrement manquent également. De ce fait, des éléments importants pour la biodiversité font défaut à la forêt. Les clairières, les forêts clairsemées, les formes buissonnantes, les peuplements pionniers et les habitats semi-ouverts ont leur propre biodiversité tout comme les vieux arbres aux grandes couronnes et aux troncs épais ou le bois mort sur pied ou au sol de différentes essences et d'épaisseurs variables sur des stations différentes.

Pour favoriser la **biodiversité dans la sylviculture actuelle**, il faut à nouveau inclure plus d'éléments des autres stades dans le cycle de la gestion forestière (figure en bas). Outre la futaie, qui est la forme d'exploitation dominante à l'heure actuelle, il faut réintroduire d'autres pratiques forestières. Les réserves forestières naturelles permettent à la forêt d'accomplir toutes les phases de son cycle.

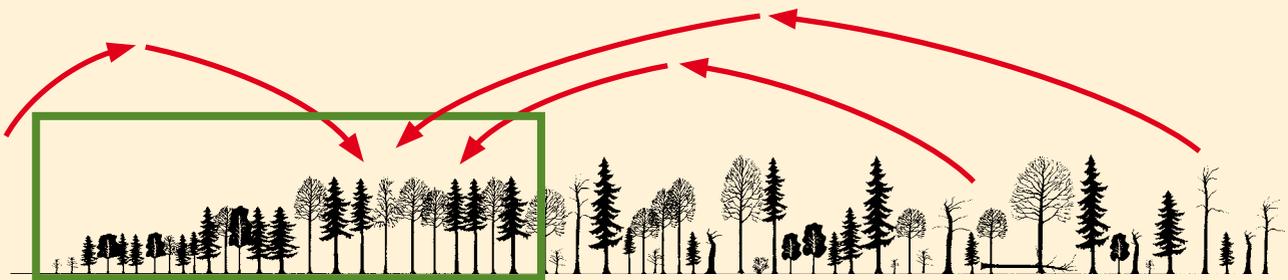


Développement naturel de la forêt sur 600 ans ou plus.

SL: surface libre, R: rajeunissement. L/R: surface libre/rajeunissement



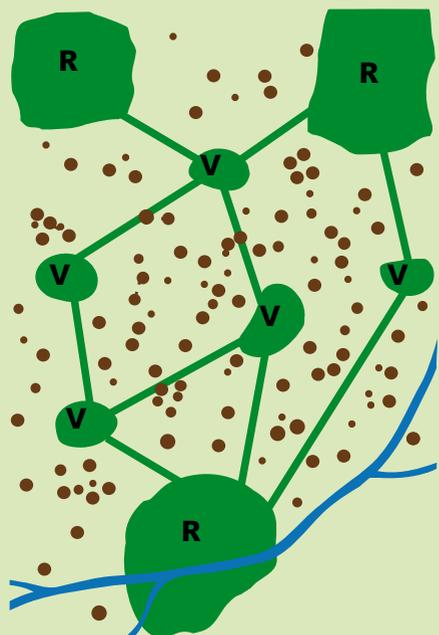
Dans la forêt exploitée, la récolte de bois se fait à la fin du stade optimal. Des phases importantes du cycle de la forêt manquent, surtout au début et dans les deux derniers tiers du développement forestier.



Pour augmenter la biodiversité dans la forêt exploitée, il faut prendre des mesures spécifiques pour réintroduire les éléments naturels des stades de développement manquants.

Mesures pour la biodiversité en forêt

Les éléments de la phase de délabrement d'une forêt peuvent être introduits dans les forêts de rendement grâce à un «concept vieux bois». Les réserves forestières naturelles (R) ne sont pas exploitées du tout et les îlots de vieux bois (V) sont laissés sur pied bien au-delà de l'âge de récolte optimal. Ils peuvent être récoltés plus tardivement, ou être laissés sur place pour augmenter la quantité de bois mort du peuplement. Les arbres biotope (points noirs) sont en premier lieu des arbres vivants qui présentent des habitats spécifiques pour d'autres organismes. Le bois mort ne comporte plus aucune cellule vivante. Les arbres biotope et les arbres morts sont présents sur toute la surface et forment un réseau qui relie les îlots de vieux bois et les réserves intégrales.



Arbres biotope – épais et noueux

Un mandat pour plusieurs générations

Les arbres biotope sont souvent de vieux arbres, mais même les jeunes arbres peuvent déjà revêtir des fonctions importantes. Les arbres biotope potentiels sont souvent éliminés lors des premières éclaircies déjà. A l'avenir, il faudra veiller à les laisser, pour autant qu'ils ne compromettent pas la croissance d'un arbre à haute valeur économique.

Chaque hectare devrait comprendre au moins 10 vieux arbres biotope régulièrement répartis, car leurs habitants sont en général peu mobiles. Les lichens et certaines espèces de coléoptères parcourent au mieux 100 à 200 mètres. La conservation de l'habitat joue donc un rôle central pour de nombreuses espèces. Il est également important de laisser croître de futurs candidats pour remplacer les arbres biotope existants. Lors des coupes, il faut faire attention à ne pas trop dégager les arbres biotope afin d'éviter que l'habitat ne se transforme drastiquement.

Qui profite des arbres biotope ?

D'innombrables espèces d'insectes peuplent les différents micro-habitats disponibles sur les arbres biotope. Environ 700 espèces ont été dénombrées sur les vieux chênes. Quelques coléoptères comme le lucane cerf-volant (4) ou certaines espèces de longicornes et de buprestes se nourrissent à l'âge adulte de la sève des arbres. Les lichens (1) et les mousses (3) croissent surtout sur les vieux arbres (plus de 150 ans) ou sur des essences à écorce très crevassée (13). Les trous des pics noirs (2) servent de logement à plus de 60 espèces différentes. Les aires de rapaces sur les arbres sont également utilisées pendant de nombreuses années. Certaines espèces de coléoptères et surtout les champignons ne colonisent les arbres qu'à partir du stade de délabrement.

Arbres biotope

- Arbres avec des blessures sur le tronc, des dégâts dus à la foudre, des fissures et des fentes (12)
- Arbres à la couronne cassée (5), avec des fourches (11) et du bois mort dans la couronne
- Arbres à cavités avec des trous naturels ou des loges de pics (7+9)
- Arbres abritant des aires de rapaces
- Arbres avec développement de chancre
- Vieux arbres au tronc épais (6+8)
- Arbres avec lichens rares et beaucoup de mousses
- Arbres avec écoulement de résine ou de sève (15) ou des champignons (14)
- essences pionnières telles que saule marsault et tremble
- arbres penchés et arbres à écorce très crevassée (13)



Albert Krebs



Bois mort plein de vie!

Cycle de la forêt

Le bois mort joue un rôle central dans le cycle de la forêt. La récolte des arbres à un stade assez précoce fait que la majorité des arbres ne vivent qu'entre un cinquième et la moitié de leur vie sous conditions naturelles. Dans les forêts exploitées, les phases de vieillissement et de délabrement manquent donc en grande partie, mais ce sont justement les stades qu'il faudrait à des milliers d'espèces d'animaux, de lichens, d'algues et de mousses. Le manque de bois mort menace environ 20% de la biodiversité des forêts.

C'est quoi le bois mort ?

Le bois mort est composé d'arbres morts ou de parties de ceux-ci. Il est une composante naturelle des boisements âgés. Dans les forêts vierges d'Europe de l'Est, on a recensé 50 à 200m³/ha de bois mort, parfois même jusqu'à 400m³/ha.

Dans nos forêts de rendement, la quantité de bois mort est certes en augmentation depuis quelques années. Mais la signification du bois mort pour le cycle de la forêt reste malgré tout méconnue dans bien des endroits. Des études menées par l'Institut pour la forêt et l'économie forestière de Bavière ont montré qu'il fallait au moins 30 à 60m³/ha de bois mort pour des espèces assez courantes. Les espèces les plus spécialisées ne survivent que si elles ont à disposition plus de 100m³/ha de bois mort.

Dans les forêts du Plateau suisse, il y a entre 5 et 12m³/ha de bois mort, un peu plus dans les zones touchées par Lothar. Dans les forêts

alpines, nous trouvons 20m³/ha. Ces chiffres montrent que le déficit en bois mort est important dans nos forêts, alors que c'est un élément indispensable pour de nombreuses fonctions et pour énormément d'organismes de la forêt.

Quelles fonctions remplit le bois mort ?

- il sert d'habitat
- il favorise l'arrivée de la lumière au sol et donc les plantes qui y poussent
- il apporte au sol des éléments nutritifs et des substances telles que le magnésium et le calcium
- il favorise la formation du sol
- il assure une protection contre l'érosion
- il aide les jeunes arbres à croître



Le bois mort sur pied comme le bois mort au sol ont une grande importance écologique

Décomposition du bois mort

Les arbres vieillissent lentement. Des branches mortes peuvent se former sur un arbre vivant ou des parties du tronc peuvent se décomposer. Malgré cela, l'arbre est capable de vivre encore de nombreuses années avant de mourir totalement. Après sa mort, l'écorce est colonisée par les premiers champignons et insectes qui provoquent son décollement. Les longicornes, les buprestes et les guêpes du bois creusent des galeries dans le tronc pour y déposer leurs œufs. Cela permet à d'autres espèces de champignons et de bactéries de pénétrer dans le bois et de le décomposer. Des larves de coléoptères, dont le développement peut durer 3 à 7 ans, creusent des galeries et se nourrissent du bois en décomposition. Elles attirent ensuite de nombreuses espèces prédatrices.

Il existe également des coléoptères qui se nourrissent spécifiquement des champignons décomposeurs du bois. Les creux pourris des troncs abritent aussi une faune spécifique de coléoptères. A un certain moment, la couronne de l'arbre se détache, le tronc mort reste encore debout un certain temps, avant de tomber à son tour. Avec l'avancement de la décomposition, les habitants de la matière en décomposition comme les cloportes et les vers de terre viennent aussi coloniser le bois mort.

Les types de bois mort

Le cortège des espèces du bois mort diffère beaucoup selon l'état de décomposition, l'épaisseur du bois, l'essence et l'ensoleillement. Le bois mort sur pied offre des conditions de vie différentes du bois mort au sol. Pour ce dernier, des différences existent même entre un bois qui repose totalement au sol et un bois légèrement suspendu.

Tous ces facteurs peuvent être combinés à

Essences importantes pour la faune du bois mort :

1. chêne
2. bouleau et tremble
3. hêtre et saule
4. épicéa

Ces mêmes espèces ainsi que l'aulne sont aussi intéressantes pour les champignons.

volonté et conduit à des communautés très diverses d'organismes. Rien qu'en Suisse, on connaît près de 1400 espèces de coléoptères et 2500 espèces de champignons qui vivent dans et sur le bois mort. S'y ajoutent 621 espèces de lichens qui dépendent en grande partie de bois sénescents ou morts.

Des reptiles, amphibiens ou petits mammifères utilisent le bois mort comme abri, y cherchent leur nourriture ou y hibernent. Dans les forêts au sol acide, les escargots tirent l'essentiel du calcium, indispensable à la formation de leur coquille, du gros bois mort et apprécient l'humidité quasi constante qui y règne. 130 des 170 espèces d'escargots terrestres des forêts sont fortement liées au bois mort.

Tous ces organismes contribuent à la décomposition mécanique et chimique du bois mort. En dernier lieu, une armée de microorganismes transforme le bois décomposé en humus qui permettra la croissance de nouveaux arbres. Les forêts riches en bois mort souffrent d'ailleurs beaucoup moins de fortes dégradations dues à des coléoptères.

Comme le bois mort est présent en quantités suffisantes dans une forêt vierge, la plupart des habitants de ce substrat sont peu mobiles et ont besoin de bois mort réparti régulièrement sur toute la surface forestière et présent sur des dizaines ou des centaines d'années. Lors de la récolte du bois, il faudrait donc toujours laisser sur place du bois mort aussi de gros diamètre.

Bois mort ou bois d'énergie ?

Ces dernières années, on brûle à nouveau plus de bois. Le bois de moindre qualité est aussi prélevé dans les forêts. Parallèlement, il faudrait augmenter la quantité de bois mort dans les forêts ne serait-ce que pour conserver les espèces saproxylophages les plus fréquentes. Nos ancêtres nous ont déjà montré une solution à ce dilemme. Les taillis et les taillis-sous-futaie avaient été mis en place pour l'exploitation du bois de feu. Sur les sites adéquats, on pourrait revenir à ces formes d'exploitation. Il est toutefois important que le bois mort qui se forme reste dans la forêt aussi lors de la récolte de bois de feu. Le bois de feu peut également être produit dans des systèmes d'agroforesterie en dehors de la forêt. Laisser le bois mort sur place est souvent plus économique que de le ramasser.



Responsabilité et sécurité

Les arbres secs sur pied sont plus cassants que les arbres vivants. Il ne faut donc pas laisser d'arbre mort à proximité des chemins. Avec de grandes souches et des troncs sciés à 3-4 mètres, l'offre en bois mort peut également exister à proximité des chemins. En forêt, le forestier-bûcheron décide si un arbre mort

Mesures de gestion forestière en faveur du bois mort

- Laisser sur place les arbres endommagés ou morts
- Laisser la couronne et les branches en forêt
- Couper des souches assez hautes
- Si possible laisser le chablis sur place
- Favoriser le bois mort de différentes épaisseurs et essences sur des stations différentes et sur l'ensemble de la surface forestière
- Désigner des îlots de vieux bois comprenant aussi beaucoup de bois mort
- Laisser mourir des arbres de moindre qualité

doit être enlevé pour des raisons de sécurité. Pour de vieux et gros arbres, il faut essayer de trouver une solution avec le garde forestier pour les laisser le plus possible sur pied. Si un abattage est indispensable, le bois mort devrait être laissé sur place.

La mise en place de panneaux permet de sensibiliser les visiteurs à ce thème en montrant l'importance du bois mort, mais également en informant qu'une branche ou un arbre pourrait de temps à autre tomber.



Plus de lumière dans les forêts

La lumière est un facteur déterminant pour de nombreuses espèces de plantes et d'insectes. Plus la forêt est sombre, moins il y a d'espèces de plantes. Les forêts clairsemées croissent de façon naturelle sur les sols maigres et instables, par exemple sur les rochers et les éboulis. Mais elles se sont également formées culturellement par l'exploitation sous forme de taillis ou de taillis-sous-futaie ou par le pâturage et le ramassage des feuilles. Aujourd'hui, les futaies assez sombres dominent. Les forêts clairsemées sont rares.

Forêts clairsemées

La lumière peut être amenée de différentes manières dans une forêt : les clairières ouvertes sont idéales là où la forêt présente d'autres structures clairsemées dans les environs. Les forêts clairsemées correspondent à peu près aux forêts que nous avons au tournant du 19^{ème}/20^{ème} siècle. Elles se développent particulièrement bien sur les sols maigres, en Suisse surtout dans le Jura et les Alpes. Mais les zones humides se prêtent également bien à l'éclaircie. Historiquement, la bécasse des bois colonisait de telles forêts sur le Plateau suisse.

Trois fois plus d'espèces de plantes poussent dans les forêts clairsemées que dans les futaies fermées. Un grand nombre d'insectes profitent de la présence de ces plantes, par exemple de nombreux papillons. Les plantes à fleurs sont

également visitées par des abeilles sauvages et de nombreux coléoptères.

La présence des insectes attire les libellules. Les fourmilières ne se mettent en place que dans les endroits ensoleillés. Le gibier trouve sa pâture dans les structures clairsemées. Le tournus de la récolte de bois de feu dans les taillis et les taillis-sous-futaie offre sans cesse de nouvelles stations plus ouvertes. Les selves et les pâturages boisés riches en structures et exploitées extensivement offrent également un habitat à de nombreuses espèces animales et végétales héliophiles. De larges bordures le long de chemins existants peuvent former des puits de lumière à travers toute la forêt et permettent la mise en réseau des structures semi-ouvertes. Les chemins de débarquement d'une certaine largeur amènent également de la lumière dans les futaies.



Albert Krebs



Max Gasser

Entretien des forêts clairsemées

Pour créer des forêts clairsemées, une coupe d'éclaircie assez drastique est nécessaire dans un premier temps. Il convient ensuite de maintenir cet état soit par la fauche, soit par le pâturage. Il faut se défaire de l'image négative de la pâture en forêt. Avec une bonne gestion, elle est tout à fait positive. La pâture doit donc être contrôlée et adaptée à la station. Les petits bovins sont particulièrement adaptés, car ils ne mangent pas de façon trop sélective et ne sont pas trop lourds. Il s'agit de pratiquer une pâture alternée et d'utiliser de préférence un grand troupeau sur une courte période. La pâture crée plus de structures que la fauche. Les plantes rares peuvent en profiter, les empreintes laissées dans le sol offrent par exemple des possibilités de germination.



Larges bordures de chemin

Il est également possible d'amener un peu plus de lumière dans les forêts à croissance dense. Des bords de chemins existants d'une largeur de 2 à 3 mètres peuvent devenir un refuge pour des espèces animales et végétales aimant la lumière. Les adultes de certains coléoptères, dont les larves vivent dans le bois mort, ont besoin du nectar de plantes à fleurs spécifiques. La marjolaine et les ombellifères comme la carotte sauvage attirent de nombreux insectes,



notamment des papillons. Les orchidées se plaisent souvent dans les larges bordures de chemins. L'alliaire pétiolée, les orties et différentes graminées constituent la nourriture de chenilles de papillons. Il est important de ne faucher ces bords de chemin qu'en automne et pas chaque année. Cela réduit le travail d'entretien. Beaucoup d'insectes hivernent sur les plantes. Si nécessaire, il est possible de faucher en été une bande d'un demi mètre de largeur le long des chemins très fréquentés. Il n'en faut pas plus pour assurer le confort des promeneurs.

Transition forêt – terres cultivées

Avant le 20^{ème} siècle, la zone de transition entre la forêt dense et les terres cultivées était large de plusieurs centaines de mètres. Au fil du temps, cette zone s'est rétrécie à une ligne étroite. Elle abritait de nombreuses espèces héliophiles qui vivaient dans cette mosaïque d'arbres et de zones ouvertes. Chez les oiseaux, il faut mentionner la huppe fasciée, le rougequeue à front blanc, le torcol fourmilier et la pie-grièche écorcheur. Chez les insectes, le lucane cerf-volant et certaines espèces de charançons appréciaient cet habitat tout comme les abeilles sauvages et de nombreuses espèces de plantes. Avec l'intensification de l'agriculture et la densification de la forêt, cette zone de transition se limite actuellement dans la plupart des endroits à une lisière étroite et non étagée.

Besoin de surface

Depuis quelques années, des revalorisations de lisières de forêt sont entreprises. Mais elles se font généralement seulement sur une largeur de 10 à 20 mètres et uniquement sur sol forestier. Cela ne permet que partiellement de remplacer l'habitat d'origine. Il faut des largeurs d'au moins 100 mètres dans les terres cultivées et autant dans la forêt. Là où les zones agricoles sont encore riches en arbres, haies, petits éléments structurants et prairies extensives, il vaut la peine de transformer la forêt adjacente en forêt clairsemée ou en taillis-sous-futaie et de gérer les deux parties comme un ensemble. En forêt, un soutien financier peut être obtenu pour les réserves forestières particulières via la RPT et, en agriculture, il existe depuis peu des paiements directs pour les paysages. La combinaison des deux peut permettre de recréer un habitat qui a pratiquement disparu. Les lisières de forêt sont des habitats riches en espèces. Avec un apport de lumière dans la partie forestière, une utilisation extensive de la zone agricole adjacente et la mise en place d'éléments structurants, on peut favoriser de nombreuses espèces.



Petits biotopes en forêt

Le bois mort et la lumière sont deux éléments structurants importants en forêt. Mais il existe encore de nombreux autres petits biotopes qui sont vitaux pour beaucoup d'espèces animales. Dans le cadre d'une sylviculture proche de la nature, il est souvent possible de les intégrer dans les travaux forestiers.

Abris et plans d'eau

Pour les reptiles et les amphibiens, la forêt est l'un des habitats les plus importants. Ils ont besoin d'abris sous forme de bois mort, de tas de branches ou de pierres ou de murets en pierres. Les reptiles utilisent ces structures quand elles sont exposées au soleil, par exemple le long des talus routiers, dans des clairières ou en lisière.

Pour les amphibiens, des plans d'eau permettent la reproduction. Les ornières remplies d'eau ou les gouilles au pied d'arbres renversés suffisent pour les crapauds accoucheurs et les sonneurs à ventre jaune. Les crapauds communs, grenouilles vertes et tritons crêtés préfèrent les étangs forestiers, tandis que les salamandres tachetées ont besoin d'eau courante.

Les petits plans d'eau peuvent être créés sans grand investissement supplémentaire lors de la construction de routes en forêt. Les grands étangs et les creux de terrain qui ne se remplissent que temporairement d'eau nécessitent une planification soignée. Les plans d'eau de reproduction et les habitats d'été tels que bordures ensoleillées, pentes instables ou anciennes carrières doivent être proches et offrir suffisamment d'abris. Les sources et les petits ruisseaux dans les forêts clairsemées abritent en outre certaines espèces de libellules. Il faut donc les maintenir ouvertes et ne jamais les recouvrir de bois. L'écoulement doit pouvoir se faire de façon naturelle. Les libellules chassent aussi volontiers les insectes le long de lisières ou bords de chemin riches en éléments structurants et en fleurs.



Essences pionnières et arbustes à baies

Les essences pionnières n'ont pratiquement aucun intérêt économique, mais leur valeur écologique est très importante. Certains papillons forestiers menacés déposent leurs œufs sur les peupliers, les saules marsaults et les trembles. Le grand mars changeant apprécie les saules marsaults ombragés, le morio les saules marsaults au-dessus de plans d'eau ou les trembles, le petit mars changeant et le grand sylvain plutôt les trembles ensoleillés. Ces essences, tout comme les aulnes, sont intéressantes pour les champignons lors de la phase de délabrement. Il est donc important de conserver ces arbres de différents stades et sous diverses expositions.

Dans les clairières, le long des larges bordures de chemins et en lisière, un cordon d'arbustes d'essences diverses est très apprécié de nombreuses espèces d'insectes. Le chèvrefeuille sert de nourriture à la chenille du petit sylvain. L'aubépine et les chênes sont les essences les plus riches en espèces d'insectes. De nombreuses espèces arbustives ne deviennent intéressantes pour les insectes qu'à un stade âgé. Quelques individus de chaque espèce devraient donc être laissés sur pied et ne pas être rajeunis.

Les baies du sureau noir, du sorbier des oiseaux, de l'aubépine, du prunellier et d'autres espèces fournissent une nourriture appréciée des oiseaux en automne. Avec le noisetier, ces arbustes aident aussi les micromammifères à passer l'hiver. Les groupes de buissons épineux sont des sites de nidification appréciés.

Les lisières au contour irrégulier offrent des expositions différentes pour les mêmes essences d'arbres et, par là, des habitats spécifiques pour divers organismes.



Corran Dusej



Sol nu, chemins non asphaltés, pentes instables et rochers

Les surfaces de sol nu ensoleillées au substrat meuble le long des bords de chemin ou des lisières sont utilisées par les abeilles sauvages, les bourdons et les guêpes qui creusent des nids dans le sol. Différentes espèces de fourmis utilisent également ces sites. S'il existe à proximité une riche offre en fleurs et du bois mort qui permet de s'exposer au soleil, c'est encore mieux. Les surfaces de sol nu ne devraient donc pas être recouvertes de tas de bois. Dans les endroits humides, le sol nu permet aux papillons de venir boire l'eau.

Les pentes instables en perpétuelle dynamique créent des surfaces de sol nu et de nombreuses structures qui offrent des abris et des places ensoleillées aux reptiles. Quand c'est possible, il est donc important de conserver cette dynamique. Les rochers dans les forêts abritent une faune et une flore particulières. En plus des plantes et des escargots spécialisés, les faucons pèlerins, et les grands-ducs d'Europe les utilisent pour nicher. Il faut donc délimiter clairement quels rochers peuvent être utilisés pour l'escalade pour ne pas créer de conflits. Les reptiles utilisent les petites structures rocheuses pour autant qu'elles soient assez ensoleillées.



Andreas Meyer



Ce que chacun peut faire:

Les mesures doivent toujours être discutées au préalable avec le service forestier et le propriétaire de la forêt:

- Aider à la mise en place de tas de pierres et de branches
- Aider à la plantation d'arbustes à baies
- Cartographie des chenilles de papillons sur les essences pionnières et transmission des observations au service forestier
- Cartographie des oiseaux, reptiles, amphibiens, libellules ou plantes rares telles qu'orchidées, transmission au service forestier
- Chercher les arbres à cavité et les arbres biotope
- Acheter du bois FSC provenant de forêts suisses

Instruments pour la conservation de la biodiversité en forêt

Plusieurs instruments permettent d'intégrer la conservation de la biodiversité dans les forêts. Les bases sont définies dans les concepts cantonaux par exemple pour les réserves forestières ou la biodiversité en forêt. Les plans directeurs forestiers définissent ensuite les hotspots régionaux pour la biodiversité et les mesures pour leur conservation en accord avec les propriétaires des forêts.

Pour pouvoir mettre en œuvre des mesures pour la biodiversité, il est préférable de savoir où vit quelle espèce et où se trouvent les habitats spécifiques. Il faut donc des inventaires. Si les résultats sont reportés sur une carte par le service forestier, cela aidera à intégrer les mesures potentielles dans le travail de tous les jours.

Si le forestier sait ce qu'il peut conserver à quel endroit et de quelle façon, de nombreuses mesures en faveur de la biodiversité peuvent être intégrées sans grand effort supplémentaire dans le travail quotidien d'une sylviculture proche de la nature.

Les mesures spécifiques telles que les réserves, le dégagement de chênes, une coupe spéciale en faveur du grand tétras ou le creusage d'étangs doivent être soigneusement planifiés et aussi rémunérés.

La collaboration entre les services forestiers et la conservation de la nature et des oiseaux peut être très fructueuse et amener de nombreuses solutions.



Sylviculture proche de la nature aussi pour la biodiversité

Le terme de «sylviculture proche de la nature» désigne une gestion forestière qui se base sur les cycles naturels et les spécificités du site. En utilisant la réalité biologique existante, on essaie de former des forêts aussi résistantes et résilientes que possible avec une grande proportion de fûts de qualité dans un écosystème fonctionnel. Cela donne des forêts qui sont mieux armées contre les tempêtes, les ravages causés par les insectes ou les changements climatiques et qui, en même temps, produisent du bois d'œuvre ou d'énergie. Pour cela, la composition des arbres doit être assez naturelle, en accord avec la station. Le peuplement doit former une mosaïque des différents âges et le sol doit être traité de manière respectueuse.

C'est un premier pas important en direction de la durabilité. Mais pour que la forêt soit résiliente et qu'elle puisse réagir contre les insectes ravageurs, elle doit abriter une grande diversité en espèces. Un écosystème qui fonctionne peut réagir en cas de prolifération d'une espèce. Pour assurer ce réseau écosystémique, il faut une grande diversité en habitats et en éléments structurants sur l'ensemble de la surface forestière, ceci aussi bien pour les premières que les dernières phases de la succession. Un forestier n'est donc pas seulement un technicien, un gestionnaire et un chef en marketing, mais également un conservateur de la biodiversité. Une habile combinaison de ces domaines permet de faire profiter tous les acteurs concernés par la forêt.

Principes de la sylviculture proche de la nature

Les propriétaires forestiers exploitent leurs surfaces selon les principes de la sylviculture proche de la nature. Ceci comprend en particulier:

- a. choix d'essences indigènes adaptées à la station
- b. maintien de la fertilité du sol
- c. utilisation de processus naturels et régénération naturelle
- d. conservation de la diversité des espèces par des mesures sur l'ensemble de la surface forestière
- e. renoncement à l'engrais, aux produits chimiques et aux organismes et substances génétiquement modifiés
- f. formation continue des personnes travaillant dans la forêt sur les thèmes connaissance des stations, sylviculture et protection de la nature.



Entre le rajeunissement des hêtres et les phases avancées d'une hêtraie, il faut les connaissances de plusieurs générations de forestiers.

Instruments de conservation de la biodiversité



Sylviculture proche de la nature pour la biodiversité

Objectif	Mesures	Qui profite, exemples
Dynamique naturelle	<ul style="list-style-type: none"> Régénération naturelle Création d'une mosaïque de surfaces de vieux bois de différentes classes d'âge Laisser le bois mort debout ou au sol 	<ul style="list-style-type: none"> Ecosystème forêt en entier Coléoptères du bois mort (voir ci-dessous), cavernicoles, champignons
Peuplement stable	<ul style="list-style-type: none"> Choisir des essences adaptées à la station et si possible indigènes Viser l'équilibre naturel entre feuillus et conifères Utiliser des semis de provenance connue Grandeurs d'ouverture: 1.5 longueurs d'arbres sauf cas spéciaux comme chênes Pas d'utilisation d'engrais ou de substances chimiques 	<ul style="list-style-type: none"> Propriétaire de forêt Faune
Diversité génétique	<ul style="list-style-type: none"> Pas de croisements ou de manipulations génétiques 	<ul style="list-style-type: none"> Biodiversité
Sol intact	<ul style="list-style-type: none"> Limiter dans le temps (sec, gelé) et dans l'espace (chemins de débardage tous les 20m) la circulation sur les sols forestier Favoriser, planter des espèces qui entretiennent le sol Eviter de créer des conditions totalement ouvertes sur de grandes surfaces ; laisser les branches sur place en tas 	<ul style="list-style-type: none"> Ecosystème forêt en entier Organismes du sol (vers, escargots) Champignons mycorhiziens (Boletaceae) Végétation herbacée, mousses et fougères Vie du sol, couche supérieure du sol Régénération Propriétaire de forêt
Continuité	<ul style="list-style-type: none"> Mosaïque à petite échelle de différentes structures forestières Eviter la création de conditions totalement ouvertes sur de grandes surfaces et l'obscurcissement complet sur une grande surface et une longue durée (fourrés fermés) 	<ul style="list-style-type: none"> Végétation herbacée et buissonnante typique des associations végétales forestières répandues Lichens, habitants du bois en décomposition
Surfaces de forêt pionnière	<ul style="list-style-type: none"> Laisser le chablis sur place si possible Laisser croître ou éventuellement planter saules marsault, bouleaux, trembles et sorbiers des oiseleurs, les dégager Laisser les essences pionnières jusqu'à leur mort naturelle Ne pas faucher la végétation des coupes sur toute la surface Combattre les néophytes 	<ul style="list-style-type: none"> Papillons (p. ex. grand mars changeant, morio) Insectes en général Oiseaux (fauvettes, pouillot fitis, pic épeichette) Organismes du sol Champignons
Phase de vieillissement et de délabrement	<ul style="list-style-type: none"> Longues révolutions du moins sur une partie de la surface Laisser le bois mort sur pied, minimum 20-30m³/ha, laisser le bois mort au sol Arbres biotope répartis régulièrement (objectif: au moins 10/ha : arbres très vieux, arbres à cavité et à aires de rapaces) 	<ul style="list-style-type: none"> De nombreux insectes dans le bois mort dont des auxiliaires (coléoptères du bois mort, antagoniste du scolyte comme le clairon des fourmis et les raphidiptères) Pics, choucas des tours, pigeon colombin, rapaces Champignons, lichens, mousses

Objectif	Mesures	Qui profite, exemples
Essences rares	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser les espèces rares et celles ayant besoin de lumière, ainsi que les essences indigènes typiques de la station, surtout en lisière et sur les chablis Accorder une importance particulière à ce point sur le Plateau suisse et dans les vallées fluviales 	<ul style="list-style-type: none"> Essences rares (chêne, alisier, érable à feuille d'obier, poirier et pommier sauvages, etc) Toutes les espèces animales dépendant des essences d'arbres rares
Lisières riches en espèces	<ul style="list-style-type: none"> Lisières à structure lâche, au contour irrégulier, interconnectées avec la bordure de végétation herbacée Arbustes, arbres rares et héliophiles comme saule marsault, tremble, charme et sorbier des oiseleurs, favoriser les buissons épineux Maintenir ouvertes des surfaces de sol nu ensoleillées Laisser le bois mort 	<ul style="list-style-type: none"> Plantes herbacées Mammifères (lièvre, putois, muscardin) Oiseaux (fauvettes, bruant jaune, pic épeichette, pie-grièche écorcheur) Insectes (abeilles sauvages, papillons, criquets et sauterelles, syrphes, punaises, longicornes)
Petits éléments structurants	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser les zones humides, les sources, les petites mares Souches renversées, surfaces de sol nu ensoleillées, pierres ensoleillées Tas de branches, bois mort sous toutes ses formes Arbustes à baies 	<ul style="list-style-type: none"> Amphibiens, libellules Micromammifères (souris, musaraignes, chauves-souris) Reptiles (lézards, couleuvre à collier) Escargots Insectes (abeilles sauvages, coléoptères)
Chemins et routes	<ul style="list-style-type: none"> Revêtements naturels (flaques, place d'abreuvement pour papillons, bandes du milieu herbacées) si possible sur tous les chemins forestiers et routes Bordures de chemin larges et riches en fleurs Faucher le long des chemins seulement en septembre et par tronçons sur 1,5-2m de profondeur Laisser de la vieille herbe sur pied Enlever systématiquement et de la bonne façon les néophytes 	<ul style="list-style-type: none"> Papillons (petit sylvain) Tous les animaux pour lesquels les routes sont des barrières (coléoptères, escargots) Plantes héliophiles et leurs insectes associés Coléoptères du bois mort adultes
Mise en réseau	<ul style="list-style-type: none"> Créer des réseaux d'habitats identiques et suffisamment grands à des distances qui peuvent être parcourues par les espèces cibles. 	<ul style="list-style-type: none"> Base indispensable pour tous les organismes vivants pour pouvoir maintenir les populations.
Nidification et mise-bas sans dérangements	<ul style="list-style-type: none"> Lors de la période de nidification et de mise-bas principale, il faut renoncer à la récolte et aux mesures d'entretien sur de grandes surfaces (avril à fin juillet). Vu la situation particulière des Alpes, il faudrait atteindre une concentration des mesures sur au maximum 5% de la surface de la division pendant cette période. Les espèces et les habitats particulièrement sensibles sont totalement épargnés (bases juridiques de la LPN et de la LChP) 	<ul style="list-style-type: none"> Mammifères Oiseaux

Réserves forestières particulières

Les réserves forestières particulières sont créées là où il faut d'une part une protection, mais d'autre part aussi des interventions particulières pour conserver certaines valeurs naturelles.

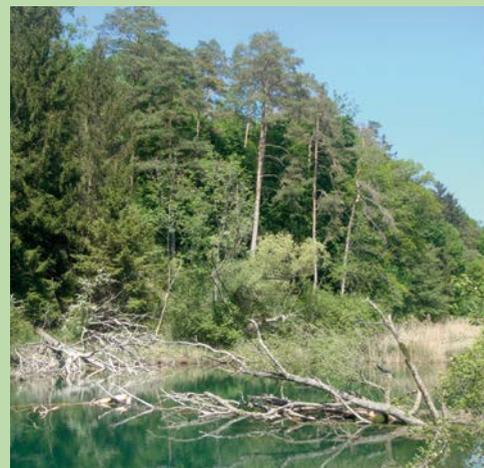
Les réserves forestières particulières permettent de protéger certains peuplements forestiers rares, les forêts à orchidées, les zones alluviales ou les peuplements sur rochers. Elles peuvent également être désignées dans le cadre de programmes de conservation des espèces par exemple pour la bachchante ou le pic mar.



Max Grässer

Zones de tranquillité

Pour la protection des espèces sensibles au dérangement comme le grand tétras, de grandes zones de tranquillité sont désignées dans les forêts qui abritent ces espèces ou une densité élevée en gibier. Il est souvent interdit de pénétrer dans ces zones ou seulement sur quelques chemins. Les accès peuvent également être fermés à certaines périodes de l'année.



Réserves forestières naturelles

Les réserves forestières naturelles sont désignées pour permettre la succession de toutes les phases du cycle naturel, du rajeunissement à la phase de délabrement. Au fil des siècles, la forêt retourne à un état quasi vierge dont dépendent de nombreuses espèces de plantes, d'animaux, de champignons et de lichens.

Si l'on combine dans une région les réserves forestières particulières et les réserves forestières naturelles, l'on parle de réserves combinées. Pour conserver la biodiversité, il faut qu'au minimum 10% de la surface forestière soit délimitée comme réserves naturelles et au moins autant en réserves particulières.



Programmes de conservation des espèces

Certaines espèces ne peuvent pas être suffisamment protégées ni avec une sylviculture proche de la nature ni avec les réserves forestières particulières, car elles ont souvent des exigences très précises quant à leurs habitats. Ces espèces ont besoin de programmes de conservation spécifiques. Au premier plan, il y a les espèces prioritaires au niveau national. La conservation des espèces se superpose aux autres instruments et peut donc se faire aussi bien dans une forêt exploitée que dans une réserve. Les mesures sont souvent garanties par des contrats. Pour de nombreuses espèces, les exigences particulières sont encore insuffisamment connues. La recherche a ici un rôle important à jouer. Pour beaucoup de groupes, les espèces prioritaires et les espèces à responsabilité doivent encore être définies. Comme pour l'agriculture, il faut également élaborer des objectifs environnementaux pour la forêt.



Andreas schoellhorn

Nouveaux défis pour la forêt

Toute une série de développements futurs vont fortement influencer l'écosystème forêt, mais également les autres fonctions de la forêt ces prochaines décennies. Il s'agit d'une part de changements globaux tels que les changements climatiques ou l'arrivée de néophytes et de néozoaires comme le longicorne asiatique, qui peut causer des dégâts importants n'ayant pas de prédateurs dans notre écosystème.

D'autre part, nous sommes tous responsables pour que l'écosystème forêt puisse continuer à offrir ses services au plus grand nombre d'espèces possibles. Cela demande un certain respect et exige un comportement adéquat quand nous nous trouvons en forêt. Les propriétaires des forêts et les services forestiers sont également responsables pour les exigences des 20'000 espèces recensées en forêt. De nombreux propriétaires et forestiers ont déjà cette attitude respectueuse envers l'écosystème forêt. Mais qu'en sera-t-il à l'avenir, quand le prix du bois augmentera ? Ce n'est pas toujours facile de concilier économie et écologie. Les connaissances nécessaires dans les deux domaines permettent souvent de combiner les deux exigences.

Il est capital pour le futur que l'aire forestière soit conservée dans son étendue actuelle. Les problèmes d'aménagement doivent être résolus au sein du milieu bâti et de la zone agricole et ne pas être reportés sur la forêt. Imaginez que votre forêt du coin ne soit plus là...





Changements climatiques

Les changements climatiques avec l'augmentation de la température moyenne, le prolongement de la période de végétation et une répartition différente des précipitations sur la saison constituent l'un des grands défis pour la forêt. Certaines espèces d'insectes se nourrissant des arbres sont d'ores et déjà capables de produire deux à trois générations par année au lieu d'une. En Valais, les pins meurent et sont peu à peu remplacés par les chênes pubescents. L'épicéa croîtra difficilement en plaine et le hêtre pourra se développer à de plus hautes altitudes. C'est probablement le chêne, résistant à la sécheresse, qui prendra leur place sur le Plateau suisse.

Mais qui peut prédire comment sera la forêt dans 100 ans ? Un large spectre d'essences résistantes à la sécheresse est donc une base essentielle pour ne pas se retrouver les mains vides. Mais cela ne doit en aucun cas conduire à favoriser les essences non indigènes telles que le robinier et le sapin de Douglas. Le premier est un néophyte invasif et très dominant, le deuxième n'offre quasi aucune nourriture aux oiseaux en hiver. Les conséquences pour la biodiversité dans la forêt seraient dramatiques, car pratiquement aucun insecte ne peut utiliser ces espèces d'arbres.

Néophytes

De plus en plus fréquemment, des espèces provenant d'autres continents et incapables de parvenir de leurs propres moyens chez nous sont introduites dans notre pays. Elles ne sont pas adaptées à nos écosystèmes et n'ont donc pas de régulateurs naturels. Elles peuvent devenir invasives, parfois seulement après une longue période de latence. Le robinier a été introduit en Europe vers 1630, mais il a commencé à se répandre de façon invasive seulement à partir de 1950. Il est devenu dominant dans certains endroits, par exemple dans les forêts alluviales de la plaine du Po. Au Tessin, les palmiers et les lauriers-cerise se répandent de plus en plus dans les forêts.

Aucune de ces espèces ne permet à nos insectes indigènes de survivre. Des écosystèmes entiers s'effondrent donc à long terme. Dans la strate herbacée, ce sont surtout l'impatiante glanduleuse, la renouée du Japon et le solidage du Canada qui sont disséminés lors des travaux d'entretien des routes. Une fois que de grands peuplements de ces néophytes se sont installés, il est très compliqué de les enlever. Chez ces espèces, le signal d'alarme doit donc retentir lorsque la première plante s'installe dans une région qui n'est pas encore colonisée. Un contrôle régulier et un arrachage systématique des néophytes invasifs sont nécessaires pour éviter que d'autres sites, aussi en dehors de la forêt, ne soient colonisés.



Pression exercée par les activités de loisirs

La plupart des Suissesses et des Suisses se ressurcent une à plusieurs fois par semaine en forêt. Il ne s'agit plus seulement de promeneurs, joggeurs ou cyclistes, mais toutes sortes d'activités doivent maintenant se dérouler en forêt : paint ball, parcours acrobatiques, concerts en plein air, courses de quads, etc. Dans les forêts de montagnes, les randonnées à ski et en raquettes sont un problème croissant pour la faune. La survie du gibier et des oiseaux est menacée par les dérangements.

Dans les régions concernées, il est important de mettre en place des concepts régionaux de canalisation des visiteurs englobant l'ensemble du paysage et le milieu construit. Dans ces concepts, il faut délimiter les sites prioritaires pour la nature et ceux destinés aux activités de loisirs. Toutes les activités de loisirs ne doivent pas forcément se dérouler en forêt. Plus de 80% des personnes qui utilisent la forêt y recherchent la tranquillité et la découverte de la nature et n'ont pratiquement pas besoin d'infrastructures pour cela. Avec une bonne planification des zones vertes, une grande partie de ces activités pourrait se dérouler en milieu bâti. Avec la campagne « respecter c'est protéger », des zones de tranquillité pour la faune sont délimitées dans les régions hautement concernées.

Desserte et abattages estivaux

L'industrie du bois demande un approvisionnement régulier sur toute l'année, sans devoir entreposer le bois sur de longues périodes. Elle aimerait aussi pouvoir récolter du bois en été. Il existe plusieurs raisons de s'y opposer : pendant la période de végétation et la saison de nidification, les dérangements en forêt ont le plus fort impact, car la reproduction est menacée. Il est difficile de ménager les sols avec les machines, les dégâts causés durant la récolte aux arbres qui restent en place sont plus importants et les conflits entre l'abattage et les activités de loisirs augmentent. Il faut donc renoncer à récolter du bois entre avril et fin juillet.

Parallèlement à l'abattage en toute saison, des demandes pour une meilleure desserte se font également entendre. Sur le Plateau suisse, nous avons une des plus grandes densités de desserte au monde, dans les Préalpes et les Alpes, elle est légèrement inférieure, mais toujours bonne. La plupart du temps, les interventions dans un endroit se font avec de longs intervalles. De nouvelles récolteuses flexibles sont continuellement développées. Elles peuvent aussi se mouvoir en terrain accidenté. Une nouvelle desserte par des routes est donc sujette à caution, car cela entraîne un plus fort afflux touristique ou une exploitation agricole plus intensive sur les surfaces herbagères. Il ne faut en aucun cas desservir par de nouvelles routes de grandes zones encore intactes ou des zones abritant des espèces sensibles au dérangement.





Politique forestière

Contrairement à la zone agricole, la forêt connaît une protection stricte depuis plus de 100 ans. La surface forestière est en augmentation dans les Alpes en raison de l'abandon des pratiques agricoles dans certaines régions. Des voix se font entendre dans les milieux agricoles et les milieux de l'aménagement du territoire pour assouplir cette protection, car aussi bien les surfaces cultivées que les surfaces constructibles se font rares sur le Plateau suisse. Il faudrait soumettre la forêt à l'aménagement du territoire. A l'avenir, l'interdiction de défricher doit être assouplie et les constructions en forêt sont à autoriser. Selon ces personnes, on pourrait répartir la surface forestière différemment.

Mais ce ne serait qu'une pseudo-solution. La forêt n'est pas qu'un assemblage d'arbres qui peut être facilement transposé d'un endroit à un autre. Même après 200 ans, on peut encore voir si un sol forestier a, à un moment donné, été en milieu ouvert. Les forêts de petites dimensions ne peuvent jamais remplir toutes les fonctions des grandes forêts, les effets-lisière et les dérangements sont bien trop grands. Une meilleure protection du milieu cultivé doit être obtenue par un développement du milieu bâti vers l'intérieur (densification) et non pas en étendant les zones constructibles dans les forêts.



Protection du sol

Les sols forestiers forment un écosystème très sensible. L'apport croissant d'azote surtout en provenance de l'agriculture, mais aussi par le trafic et l'industrie, induit une acidification du sol. Cela a un effet négatif sur les champignons mycorhiziens qui vivent en symbiose avec les racines des arbres et leurs permettent un meilleur approvisionnement en éléments nutritifs et un meilleur ancrage dans le sol. Si les champignons meurent, les arbres sont plus facilement victimes de tempêtes, car ils sont moins bien nourris et ancrés.

De nombreuses espèces de plantes et d'animaux sont en outre incapables de vivre dans des sols acidifiés. Les escargots par exemple diminuent drastiquement.

La forte pression exercée sur le sol par les machines lourdes compacte le sol et a un effet négatif supplémentaire. Une forte pression fait disparaître l'oxygène du sol et il faut des décennies avant que quelque chose puisse à nouveau y pousser. Pour cette raison, il ne faudrait rouler que sur les layons de débardage et non sur la surface de forêt entière. Le mieux est de renoncer à exploiter les forêts sur les sols humides et profonds.

Littérature

Inventaire forestier national suisse, Résultats du troisième inventaire, 2004-2006, WSL, 2010, Birmensdorf

Les sites internet suivants offrent des informations intéressantes:

www.boismort.ch
www.foretinfo.net

Matériel de l'ASPO/BirdLife Suisse

Fiches "Chercher et sauvegarder les arbres à cavité" et "Chercher et sauvegarder les arbres biotope"

CD avec exposé sur le pic noir et sur la biodiversité en forêt

Dépliant sur les papillons des forêts

Dossier pédagogique "Biodiversité en forêt"

Autres références sous www.birdlife.ch/foret

Les activités de l'ASPO/BirdLife Suisse

L'Association Suisse pour la Protection des Oiseaux ASPO/BirdLife Suisse s'engage avec ses 61'000 membres, ses 450 sections locales, 19 associations cantonales et nationales pour la conservation de la biodiversité du niveau local au niveau global. En Suisse, l'ASPO/BirdLife Suisse est la seule organisation de protection de la nature à être structurée jusqu'au niveau communal. Elle est l'un des grands partenaires de l'association faïtière BirdLife International qui est actif dans le monde entier dans plus de 110 pays.

L'ASPO s'engage avec des projets de protection pour plus de nature dans le milieu cultivé, en forêt et en milieu bâti et travaille pour la conservation et un entretien approprié des sites prioritaires pour la nature. Des programmes de conservation sont en cours pour différentes espèces. La formation et la sensibilisation sont deux autres piliers importants du travail de l'ASPO. Elle soutient aussi des projets internationaux pour la protection des oiseaux en Europe de l'Est, Afrique et ailleurs au monde.

La campagne « Biodiversité en forêt » a pour objectif de promouvoir, en collaboration avec les forestiers et les propriétaires de forêt, la diversité des habitats et des structures dans les forêts pour conserver une riche biodiversité dans ces milieux.

Impressum

Concept et textes: Christa Glauser

Graphisme et mise en page: Werner Müller, Alban Frei

Traduction: Eva Inderwildi; relecture: François Turrian

Photos : si pas mentionné autrement ASPO/BirdLife Suisse

© ASPO/BirdLife Suisse, 2011, 2^{ème} édition révisée




BirdLife[®]
ASPO/BirdLife Suisse

ASPO/BirdLife Suisse
Association Suisse pour la Protection des Oiseaux

La Sauge CH-1588 Cudrefin aspo@birdlife.ch www.birdlife.ch
Tél 026 677 03 80 Fax 026 677 03 87 CP 80-69351-6