



Concept de promotion des espèces en forêt Canton de Berne

Office des forêts et des dangers naturels

Septembre/2024



Impressum

Direction de l'économie,
de l'énergie et de
l'environnement
Office des forêts et des
dangers naturels

Laupenstrasse 22
3008 Berne
+41 31 633 50 20
wald@be.ch

www.be.ch/biodiversite-foret

Direction du projet : Office des forêts et des dangers naturels, groupe de produit Biodiversité en forêt

Équipe chargée du projet : Wildkosmos GmbH
Atelier für Natur und Umwelt UNA AG
Office de l'agriculture et de la nature, Service de la promotion de la nature
Office des forêts et des dangers naturels, groupe de produit Biodiversité en forêt

Groupe de suivi : Office de l'agriculture et de la nature,
– Service de la promotion de la nature et Inspection de la chasse

Design et illustration : Mansing Tang, Format M

Contexte et objectifs

Contexte

Comme le veut la stratégie cantonale Biodiversité en forêt 2030, l'Office des forêts et des dangers naturels (OFDN) accorde une importance particulière à la promotion des milieux naturels, qui doit profiter au plus grand nombre d'espèces possible. À cet effet, il doit veiller à ce que ces dernières disposent d'espaces suffisamment étendus présentant une grande diversité structurelle et une variété naturelle d'espèces ligneuses. Certaines espèces ont toutefois des exigences bien plus particulières envers leur habitat, que seules des mesures très spécifiques permettent de combler. La conservation de la biodiversité en forêt requiert par conséquent une habile combinaison entre la promotion des milieux naturels et celle d'espèces spécifiques. C'est dans cette optique que l'Office des forêts et des dangers naturels a élaboré le présent plan en collaboration avec le Service de la promotion de la nature et l'Inspection de la chasse du canton de Berne.¹

Dans la forêt bernoise, une promotion efficace des espèces passe par une utilisation ciblée des ressources et, partant, par une priorisation des espèces ainsi que par la définition de principes clairs régissant les activités de l'OFDN dans ce domaine. Pour faciliter la transposition dans la pratique, l'OFDN a établi des critères de qualité applicables aux projets de promotion favorables à la biodiversité en forêt et établi un recueil d'astuces pratiques encourageant une sylviculture proche de la nature.

Objectif

Objectif primordial : conserver la biodiversité forestière dans le canton de Berne ou la renforcer dans les endroits où des déficits sont constatés.

Le plan de promotion des espèces en forêt représente une base conceptuelle pour

- a) combiner efficacement la promotion des milieux naturels et celle des espèces ;
- b) accorder la priorité aux espèces nécessitant des mesures de promotion spécifiques ;
- c) permettre des modes de collaboration interdisciplinaires combinant de manière optimale les compétences des services spécialisés impliqués.

Ce plan doit en premier lieu servir d'outil de mise en œuvre aux services spécialisés cantonaux. Les critères de qualité (page 8) et les astuces pratiques (voir publication séparée) sont quant à eux précieux pour l'activité de conseil des forestières et forestiers de triage.

¹ Le présent plan de promotion est un produit de la stratégie Biodiversité en forêt 2030 (OFDN 2022, prestation 3.3 du modèle d'efficacité).

Priorisation des espèces

Quelque 25 000 espèces ont été recensées dans la forêt suisse (Rigling & Schaffer 2015). Beaucoup d'entre elles sont très répandues, et elles ne vivent de loin pas toutes en forêt.

Par souci de clarté, le présent plan propose de classer les espèces par catégories en se basant sur la Liste des espèces prioritaires au niveau national (EPN)² de l'Office fédéral de l'environnement OFEV (2024), qui comprend près de 3000 espèces, ainsi que sur les estimations de spécialistes concernant l'ampleur de la menace pesant sur elles et l'urgence des mesures à prendre dans le canton de Berne. Les catégories d'espèces suivantes servent de base aux autres parties du plan :

1. Espèces prioritaires au niveau national inféodées à la forêt (814 espèces)

Importance pour la mission de promotion de la biodiversité en forêt incombant à l'OFDN : l'OFDN soutient les projets en faveur de ces espèces en proposant des idées, mais non un soutien financier (cf. principe 5, page 7).

Méthodologie : au sein de l'infrastructure écologique, les espèces sélectionnées font toutes partie d'une guildes des forêts³ (Petitpierre et al. 2021).

2. Espèces forestières cibles⁴ (274 espèces)

Importance pour la mission de promotion de la biodiversité en forêt incombant à l'OFDN : dans le cadre des nouvelles conventions conclues pour les projets de promotion de la biodiversité en forêt, la présence d'espèces forestières cibles et leurs exigences en termes d'habitat font systématiquement l'objet d'un examen basé sur les données disponibles (cf. principe 3, page 6). De plus, l'OFDN met des fonds et du personnel à disposition de tiers réalisant des projets de promotion ou des concepts en faveur de ces espèces, pour autant que des mesures sylvicoles s'imposent et que les ressources (finances, personnel) nécessaires à cet effet soient disponibles (cf. principe 5, page 7).

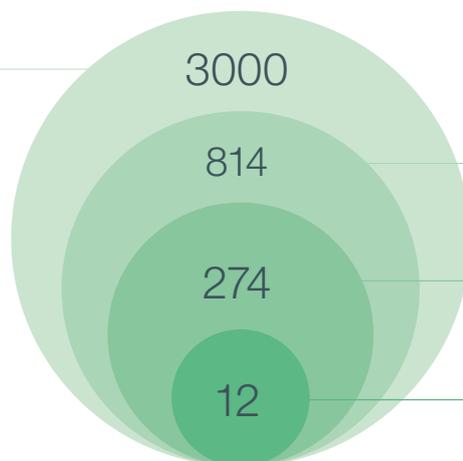
Méthodologie : sélection des espèces devant faire l'objet de mesures de promotion ciblée en forêt selon Imesch et al. (2015) – à savoir, surtout, les espèces tributaires du bois mort ou de forêts claires ou humides.

3. Espèces focales (12 espèces et lichens)

Importance pour la mission de promotion de la biodiversité en forêt incombant à l'OFDN : les espèces focales sont des espèces nécessitant des mesures de promotion particulières parce qu'elles sont peu mobiles, qu'elles ne représentent plus que des populations résiduelles ou que leur conservation requiert des mesures très spécifiques. Elles font l'objet d'une planification individuelle réalisée en collaboration avec les services spécialisés cantonaux concernés et en coordination avec des spécialistes. Il s'agit d'une sélection d'espèces prioritaires qui n'englobe pas toutes les espèces présentant les exigences susmentionnées. Cette sélection vaut pour la période 2025–2028 du programme RPT, suite à quoi elle fera l'objet d'un examen critique. Les lichens représentent un groupe spécifique bénéficiant d'une planification globale séparée.

Méthodologie : les EPN inféodées aux forêts (814 espèces), pour lesquelles des mesures de promotion spécifiques de première priorité s'imposent et dont la présence est attestée dans le canton de Berne, ont servi de base aux discussions menées pour le présent plan (44 espèces ; cf. tableau page 5). Pour un total de 12 groupes d'espèces⁵, il a fallu commander des expertises pour définir les espèces à promouvoir en priorité. Ces expertises ont permis de rayer certaines espèces de la liste et d'y en ajouter d'autres. Dans leur synthèse finale, les représentantes et représentants du Service de la promotion de la nature (SPN), l'Inspection de la chasse (IC) et le groupe de produit Biodiversité en forêt (GP BioF) ont retenu une sélection d'espèces qui, malgré les ressources limitées, permet de bien représenter les différents groupes d'espèces, milieux naturels et régions biogéographiques. Cette sélection comporte à dessein des espèces pour lesquelles les investissements – d'ores et déjà nombreux – consentis en matière de promotion ont porté leurs fruits.

Espèces prioritaires au niveau national



Espèces prioritaires au niveau national inféodées à la forêt

Espèces forestières cibles

Espèces focales

Les espèces focales (cercle le plus foncé) bénéficient d'un plan de promotion spécifique.

² Espèces prioritaires au niveau national : espèces menacées au niveau suisse et pour la conservation desquelles le pays assume une responsabilité particulière au niveau international.

³ Les guildes sont des ensembles d'espèces ayant des exigences environnementales similaires, caractérisant ainsi un milieu naturel et sa qualité. Guildes prises en compte selon Petitpierre et al. 2021 : 8 (Forêts alluviales), 15 (Lisières et clairières), 16 (Forêts xérothermophiles), 17 (Forêts mésophiles de feuillus),

(Forêts de conifères de montagne), 26 (Zones humides interconnectées en forêt et terres agricoles).

⁴ Les espèces forestières cibles sont les espèces prioritaires au niveau national qui nécessitent des mesures particulières en forêt selon l'OFEV (2019).

⁵ Plantes vasculaires, mousses, lichens, champignons, coléoptères saproxyliques, papillons diurnes, amphibiens, reptiles, oiseaux, petits mammifères, chauves-souris, mollusques.

Espèces focales par division forestière⁶

Groupe	Espèce	Jura bernois	Plateau	Préalpes	Alpes
Amphibiens	Sonneur à ventre jaune <i>Bombina variegata</i>	●	●	●	●
Amphibien	Crapaud accoucheur <i>Alytes obstetricans</i>	●		●	
Reptiles	Vipère aspic <i>Vipera aspis</i>	●	●		●
Reptiles	Coronelle lisse <i>Coronella austriaca</i>		●	●	
Chauves-souris	Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>			●	●
Oiseaux	Grand tétras <i>Tetrao urogallus</i>				●
Oiseaux	Gélinotte des bois <i>Tetrastes bonasia</i>	●			
Plantes vasculaires	Orme pédonculé <i>Ulmus laevis</i>		●	●	
Coléoptères saproxyliques	Rhagie ermite <i>Rhamnusium bicolor</i>	●	●		
Papillons diurnes	Bacchante <i>Lopinga achine</i>	●			●
Papillons diurnes	Thècle de l'yeuse <i>Satyrium ilicis</i>	●	●		
Champignons	Hericium <i>Hericium sp.</i>	●	●		
Lichens	Lichens ⁷ (surtout isolés)	●	●	●	●

⁶ Cette liste n'est pas statique : elle sera réexaminée avec la Confédération dans le cadre de la nouvelle convention-programme RPT.

⁷ Pour les lichens, un plan global séparé est également élaboré.

Principes de promotion des espèces en forêt

Les huit principes ci-dessous sont au cœur du plan cantonal de promotion des espèces. C'est sur eux que reposent la planification et la réalisation des mesures de promotion des espèces en forêt ainsi que la collaboration entre les différents services spécialisés cantonaux.

1. Fonctions de la forêt

Nous considérons la biodiversité comme une condition sine qua non pour préserver l'écosystème forestier et ses fonctions. Nous la promovons en l'intégrant dans la planification et la réalisation des mesures de gestion forestière. Nous veillons à ce que nos mesures concrètes favorisent également d'autres fonctions forestières importantes pour la société ou, du moins, qu'elles ne les entravent pas.

2. Sylviculture proche de la nature et promotion active

La promotion des espèces en forêt passe principalement par la promotion et la conservation des milieux naturels. À cet égard,

- a) nous misons sur une approche intégrée relevant du principe d'une sylviculture proche de la nature ;
- b) nous menons des projets de promotion ciblés compatibles avec la stratégie Biodiversité en forêt 2030 et l'infrastructure écologique.

3. Catégorisation des espèces

Nous tenons systématiquement compte des exigences des espèces prioritaires au niveau national lorsque nous élaborons des projets de valorisation des milieux naturels.

- Nous couvrons l'essentiel des exigences des EPN en appliquant des critères de qualité précis (normes minimales, cf. page 8) aux différents types d'habitats dans le cadre de nos mesures de promotion active des milieux naturels.
- Nous examinons systématiquement si les sites concernés par la planification d'une réserve naturelle ou d'un contrat de gestion abritent des espèces forestières cibles connues et tenons compte des exigences de ces dernières lors des travaux de planification.
- Nos mesures de promotion tiennent compte des conflits d'objectifs entre les différentes espèces.

4. Espèces focales

Nos nouveaux plans et projets de promotion spécifique des espèces concernent exclusivement les espèces focales.

- Les offices et services concernés (SPN, OFDN, IC) décident ensemble et en toute transparence pour quelles espèces focales elles souhaitent établir un plan spécifique. Il doit s'agir d'espèces pour lesquelles des mesures spécifiques et/ou une planification régionale s'imposent pour garantir une mise en réseau optimale des populations.
- L'OFDN coordonne l'élaboration des plans en étroite collaboration avec les autres offices concernés.
- L'OFDN est responsable de la mise en œuvre de ces mesures spécifiques de promotion des espèces en forêt.
- La planification en fonction des espèces représente un indice pour déterminer si l'emplacement d'un projet est imposé par sa destination en vertu de la législation sur les forêts.

5. Soutien financier et proposition d'idées

Nous saisissons les opportunités qui s'offrent à nous.

- a) L'OFDN soutient également les projets de promotion des espèces élaborés par des tiers (p. ex. entreprises forestières ou associations) ou dirigés par l'OAN en mettant à disposition des ressources financières ou humaines dans la mesure où tous les critères suivants sont remplis :
- les projets concernent des espèces forestières cibles ;
 - des mesures sylvicoles sont nécessaires ;
 - les mesures proposées sont conformes au droit forestier et sont réalisées dans le sens de la protection contractuelle de la nature.
- b) L'OFDN soutient les projets de promotion des espèces élaborés par des tiers ou dirigés par l'OAN en formulant des idées dans la mesure où tous les critères suivants sont remplis :
- les projets concernent des EPN ;
 - les mesures préconisées sont conformes au droit forestier ;
 - elles sont planifiées et réalisées d'entente avec les propriétaires de forêts.

6. Dynamique naturelle

La promotion des espèces passe également par des processus dynamiques naturels. Nous exploitons à cet égard les opportunités offertes par les perturbations naturelles (activités du castor, dégâts dus à la sécheresse, etc.). La dynamique naturelle prime sur toutes les mesures de promotion des espèces, mais ce principe peut être reconsidéré suivant les espèces concernées.

7. Bases

Nos ressources servent en priorité à la réalisation de mesures et non à la création de bases de données sur les espèces recensées.

- Des travaux de recensement des espèces ne sont entrepris et financés que lors de la planification de contrats d'exploitation et de réserves forestières, ou de la réalisation d'analyses d'efficacité.
- Concernant les espèces focales, de tels travaux peuvent être entrepris et financés s'ils sont nécessaires pour l'établissement d'un plan pertinent.
- Les concepts et bases de données établis par des tiers ne sont cofinancés que s'ils concernent des espèces forestières cibles ou des espèces focales.
- Nous garantissons l'accessibilité aux données sur les espèces recensées si les conditions générales le permettent.

8. Collaboration

Nous veillons à ce que notre collaboration avec les office et services compétents (en part. entre l'OFDN, l'IC et le SPN) et avec nos partenaires externes soit empreinte de confiance.

- Grâce à cette collaboration interoffices, les mesures de promotion des espèces en forêt s'insèrent dans une planification d'ordre supérieur favorisant les mises en réseau.
- Nous communiquons régulièrement et en toute transparence.
- Nous mettons les savoirs divers et complémentaires des acteurs concernés au profit de la promotion des espèces.

Critères de qualité pour la promotion des milieux naturels

Conformément au principe 3 (cf. page 6), les critères de qualité visent à satisfaire les exigences du plus grand nombre possible d'espèces prioritaires au niveau national dans le cadre des mesures de promotion de la biodiversité en forêt prévues par la stratégie Biodiversité en forêt 2030.

À cet égard, les conditions générales suivantes s'imposent :

- Les critères de qualité définis s'appliquent à tous les contrats de gestion ainsi qu'aux projets individuels de promotion de la biodiversité en forêt. Ils ne valent pas pour les projets individuels menés sur les pâturages boisés/forêts pâturées (p. ex. îlots de rajeunissement).
- Les dispositions prises pour respecter ces critères ne bénéficient d'aucun soutien financier : les critères de qualité doivent être considérés comme des normes fondamentales valables pour toutes les surfaces de promotion de la biodiversité en forêt (contrats et projets individuels) et intégrés dans tous les contrats de gestion.
- Le respect des critères de qualité constitue un objectif à moyen terme ; il n'est donc pas nécessaire de les remplir dès le départ. Dans un système dynamique, l'état d'un site peut évoluer à plusieurs reprises.
- Les critères de qualité doivent être respectés à l'échelle du périmètre d'intervention, et ce à chaque intervention.
- Pour tous les critères, il convient de tenir compte du rythme (ou de l'absence) de croissance, des caractéristiques présentées par le site concerné ainsi que des exigences en matière de protection des forêts (bois mort).
- Les « critères [de qualité] applicables à tous les milieux naturels » valent en plus des critères de qualité spécifiques aux différents habitats.

Critères applicables à tous les milieux naturels (à l'exception des pâturages boisés)

Composition des forêts

- Conforme à la liste des essences en station et adaptée au pourcentage de feuillus de l'association forestière.
- Prise en compte et, si possible, conservation des essences rares⁸ ou pionnières (saules, aulnes, trembles, bouleaux) lors de l'entretien.

Types de buissons

Présence d'une strate buissonnante diversifiée (important, par exemple, pour la richesse floristique ou l'alimentation des chenilles) selon la clé de détermination des stations forestières.

Bois mort

- 15 m³/ha de bois sur pied et 25 m³/ha de bois au sol, pour autant que les critères de sécurité au travail soient respectés.
- Laisser des troncs aussi épais que possible dans le peuplement (> 40 cm de DHP, longueur minimale de 2 m), si possible sur des sites ensoleillés.
- Laisser, si possible, les souches hautes (au moins 1.3 m).

Arbres-habitats

Conserver la quantité fixée de 5 arbres-habitats au moins par hectare, en particulier arbres plus vieux que la moyenne et arbres avec microhabitats (selon notice WSL sur les arbres-habitats, Bütler et al. 2020).

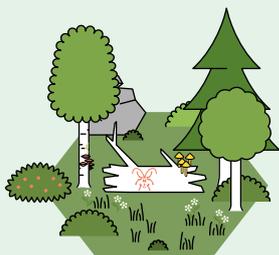
Petites structures

Conserver les microstructures (p. ex. tas de pierres, souches renversées).



⁸ Essences rares : frêne à fleurs, saule fragile, châtaignier, alisier torminal, orme champêtre, orme lisse, pommier sauvage, noyer, peuplier noir, cormier domestique, peuplier blanc, poirier sauvage, chêne chevelu

Critères supplémentaires par écosystème



Forêt claire

- Strate arborée : Degré de recouvrement < 60 %, en forme de mosaïque.
- Strate buissonnante : Degré de recouvrement 30–50 %, en forme de mosaïque, riche en espèces (fleurs blanches, baies, épineux).
- Strate herbacée : Degré de recouvrement > 25 % de la surface, ourlets intérieurs, riche en fleurs, maigre, faible croissance. Fauche alternée : laisser de l'herbe haute sur un tiers de la surface.
- Portions de sol et structures rocheuses ouvertes : création et conservation de surfaces ensoleillées et dégagées.



Forêt humide (y c. forêt alluviale)

- Strate buissonnante : Degré de recouvrement de 50 % max., riche en espèces.
- Strate herbeuse : luxuriante et riche en espèces avec plantes indicatrices d'humidité stagnante.
- Eaux courantes, eaux stagnantes et sols gorgés d'eau :
 - Objectif adapté à l'objet, selon potentiel de valorisation.
 - Pas de trouées marquées à proximité des eaux courantes.
 - Permettre la présence de bois mort dans l'eau pour autant que ce ne soit pas dangereux.



Pâturage boisé/forêt pâturée

- Degré de recouvrement arborée : 5–70 %.
- Degré de recouvrement de la strate arbustive : < 20 %.
- Strate herbacée : ourlets diversifiés.
- Au moins 5 arbres isolés > 80 cm de DHP par ha.
- Plusieurs groupes d'arbres et de buissons isolés.
- Plusieurs phases de développement différentes.
- Conservation des microstructures existantes (p. ex. tas de pierres, souches).
- Prise en compte et si possible conservation des essences rares ou pionnières lors de l'entretien.
- Bois mort au sol : 10 m³/ha, bois mort sur pied : enlever si possible le haut des arbres morts.
- Laisser, si possible, les souches hautes (au moins 1.3 m).



Lisière forestière

- Manteau forestier :
 - Favoriser les essences rares et de faible croissance (p. ex. érable champêtre, charme, alisier blanc, saules).
 - Profondeur minimale : 12 m.
 - Tracé irrégulier (valeur indicative pour la largeur des trouées : 20 m).
 - Protection visuelle pour le gibier assurée au moyen d'ouvertures/possibilités de quitter la forêt.
- Cordon buissonnant :
 - Riche en espèces, avec > 50 % de buissons héliophiles à croissance lente, en particulier épineux. Élimination des arbres poussant dans le cordon buissonnant.
 - Profondeur minimale : 8 m.
- Il faut viser la formation d'un ourlet herbeux maigre et riche en espèces d'une profondeur minimale de 5 m. Les outils nécessaires à cet effet sont fournis dans le cadre des paiements directs dans l'agriculture (qualité du paysage).

Liste des abréviations

BioF	Biodiversité en forêt
EPN	Espèces prioritaires au niveau national
GP BioF	Groupe de produit Biodiversité en forêt
IC	Inspection de la chasse
IFN	Inventaire forestier national
OFDN	Office des forêts et des dangers naturels
OFEV	Office fédéral de l'environnement
PFR	Plan forestier régional
RPT	Réforme de la péréquation financière et de la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons
SPN	Service de la promotion de la nature

Bibliographie

OFDN 2022 : Stratégie Biodiversité en forêt 2030, Office des forêts et des dangers naturels, Berne, 16 p.

OFDN 2024 : Principes de gestion, Office des forêts et des dangers naturels, Berne, 1 p.

OFEV 2019 : Liste des espèces et des milieux prioritaires au niveau national. Espèces et milieux prioritaires pour la conservation en Suisse. Office fédéral de l'environnement, Berne. L'environnement pratique n° 1709 : 98 p.

OFEV 2024 : Liste des espèces et des milieux prioritaires au niveau national. Espèces et milieux prioritaires pour la conservation en Suisse. Office fédéral de l'environnement, Berne. Projet du 19.06.2023.

Bütler, R. ; Lachat, T. ; Krumm, F. ; Kraus, D. ; Larrieu, L. 2020 : Connaître, conserver et promouvoir les arbres-habitats. Notice pour le praticien 64 : 2 pages.

Imesch, N., Stadler, B., Bolliger, M., Schneider, O. 2015 : Biodiversité en forêt : objectifs et mesures. Aide à l'exécution pour la conservation de la diversité biologique dans la forêt suisse. Office fédéral de l'environnement, Berne. L'environnement pratique n° 1503 : 190 pages.

Lachat, T., Brang, P., Bolliger, M., Bollmann, K., Brändli, U.-B., Bütler, R., Herrmann, S., Schneider, O., Wermelinger, B. 2019: Totholz im Wald. Entstehung, Bedeutung und Förderung. 2. überarbeitete Aufl. Merkbl. Prax. 52 : 12 p.

Müller et Bütler, 2010 : A review of habitat thresholds for dead wood : a baseline for management recommendations in European forests. Eur. J. For. Res. 129 : 981–992.

Petitpierre, B., Sartori, L., Lischer, C., Rutishauser, E., Rey, E., Tschumi, M., Künzle, I., Spaar, R., Gonseth, Y., et Eggenberg, S. 2021 : Sites d'intérêt pour la conservation des espèces et de leurs habitats : qualité observée, qualité potentielle et besoin en surfaces supplémentaires. Rapport méthodologique de l'analyse menée par InfoSpecies à l'échelle nationale sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), Berne.

Rigling, A., Schaffer, H.P. (Éd.) 2015 : Rapport forestier 2015. État et utilisation de la forêt suisse. Office fédéral de l'environnement, Berne, Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage, WSL, Birmensdorf. 143 p.

Direction de l'économie,
de l'énergie et de
l'environnement
Office des forêts et des
dangers naturels

Laupenstrasse 22
3008 Berne
+41 31 633 50 20
wald@be.ch

www.be.ch/biodiversite-foret