

AVIFAUNE ET SYLVICULTURE



En cette fin de siècle, la richesse naturelle en espèces végétales et animales dans les écosystèmes focalise les attentions (*Convention de Rio, 1992*).

Les scientifiques voient dans la diversité des plantes et des animaux un potentiel de ressources. Des solutions aux défis que doit relever l'humanité sur les plans démographique et sanitaire se trouveraient inscrites dans le patrimoine génétique des espèces: parmi les milliers d'espèces végétales, seule une infime proportion est effectivement utilisée par l'homme pour son alimentation, en pharmacie ou en biotechnologie.

Ce potentiel mérite aussi d'être conservé en qualité de patrimoine, de source d'apprentissage, de plaisir, d'émerveillement ou simplement, de composante de l'environnement.

La diversité doit faire partie du paysage quotidien et ne pas être cantonnée aux seules réserves naturelles, réserves forestières, zones humides d'intérêt biologique. Bien sûr, ceci ne remet nullement en cause le bien-fondé de ces sites aux vocations scientifique et didactique en matière de conservation de la nature puisqu'ils se définissent essentiellement par leur caractère original, voire unique, permettant d'y accueillir et étudier une végétation ou des animaux inféodés à ces seuls milieux (citons comme seul exemple les pelouses calcaires engendrées par le pâturage sur les coteaux calcaires). Les réserves et zones d'intérêt biologique contribuent dès lors globalement à une plus grande richesse en flore et en faune. Assez paradoxalement, elles peuvent être pauvres en espèces et d'une grande valeur car hébergeant des espèces rares ou en voie de raréfaction.

La recherche d'une plus grande hétérogénéité ne veut donc pas dire qu'il faille à tout prix et en tout endroit tendre vers le maximum d'espèces différentes. Cette constatation s'applique aussi dans le cas des animaux nécessitant une très grande étendue d'eau, un massif forestier relativement uniforme ou tout autre vaste biotope assez monotone. Le maillage excessif, par alternance de forêts, bois, bosquets, haies, champs, prairies, lacs, étangs pourrait leur porter préjudice. Néanmoins, cette mosaïque reste en général la plus favorable à une grande diversité locale de la faune.

Etendre cet aspect à tout le territoire d'une région nécessite de profondes réflexions devant impliquer tous les acteurs du développement si l'on veut escompter un résultat tangible et durable. Cet article n'a guère une telle prétention, mais souhaite montrer qu'au niveau d'une forêt, des objectifs d'aménagement bien conçus peuvent contribuer à accueillir un grand nombre d'espèces d'oiseaux sans amoindrir significativement la production et la qualité de bois.

DES MESURES SYLVICOLES AMÉLIORENT LA DIVERSITÉ DE L'AVIFAUNE EN FORÊT

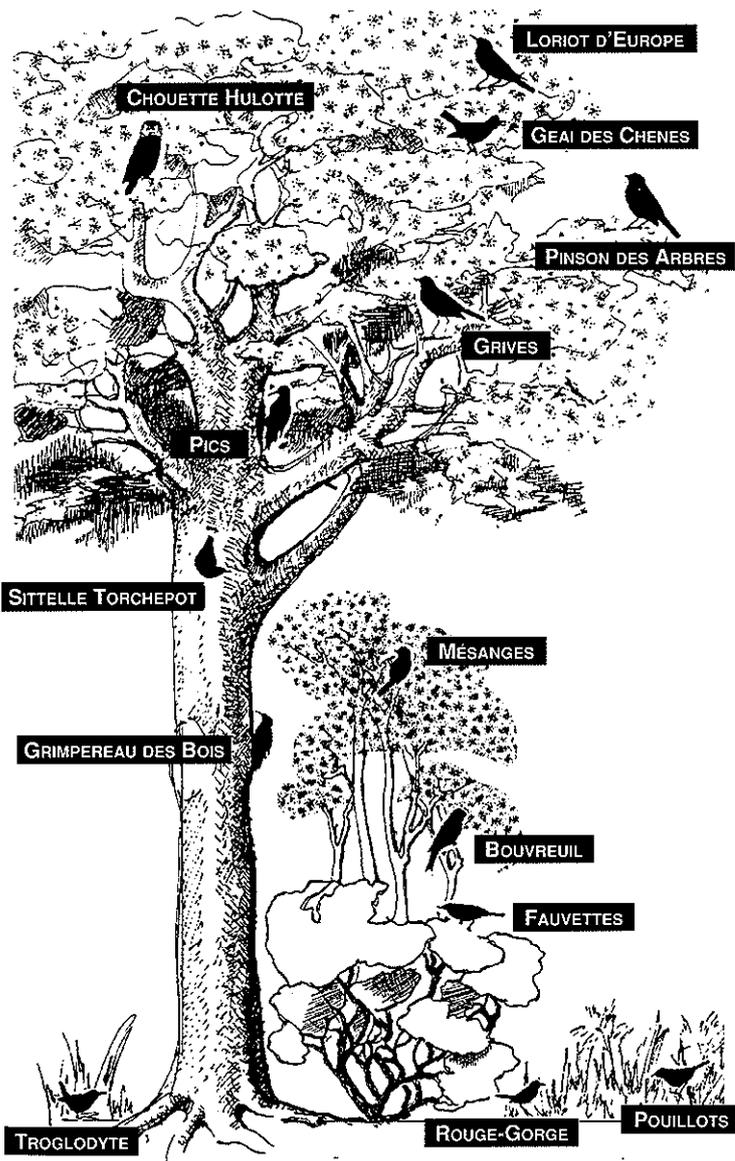
Beaucoup d'oiseaux trouvent dans les arbres nourriture, lieu de repos, de refuge et/ou de nidification. Selon le mode de vie spécifique, c'est telle ou telle partie de l'arbre qui est exploitée (fût, houppier, feuillage, cime...). En fonction des particularités propres à chaque essence forestière (microclimats, ressources alimentaires, cavités, perchoirs, postes de chant...), ce sont



La diversité ne doit pas être un apanage des réserves naturelles. Elle doit faire partie de notre paysage quotidien.

A gauche : Chouette Hulotte.
A droite : Pic Vert

Ci-dessous : LES OISEAUX COURANTS DE NOS FORETS ET LEUR HABITAT.



telles ou telles espèces, résineuses ou feuillues, telles strates arbustives, herbacées qui sont recherchées. Ces particularités évoluent avec l'âge, la densité du peuplement et le potentiel du milieu (alimentation minérale et hydrique).

Aucun oiseau n'est inféodé exclusivement à une seule partie de l'arbre, une seule essence, une seule strate, un seul type de peuplement. La niche écologique de chaque espèce est fonction de l'adaptation qu'elle a développée au cours de l'évolution de manière à utiliser le milieu en moindre concurrence avec les autres espèces. Par exemple, le pouillot siffleur niche sur le sol et se nourrit dans le feuillage des arbustes et arbres.

Un étagement vertical de la végétation, une juxtaposition horizontale de groupements végétaux différents accroissent le nombre d'espèces pouvant vivre sur une surface donnée. C'est pourquoi, une futaie d'âges multiples, une forêt mélangée sont plus riches en espèces d'oiseaux, qu'une futaie équienne, qu'une forêt monospécifique. En forêt naturelle, la variété et l'abondance des niches écologiques sont sous la dépendance de facteurs pédologiques et climatiques. Par la gestion, des modifications ayant un impact sur l'avifaune y sont inévitablement induites. Toutes les interventions humaines ne sont pas de nature à réduire la diversité des niches: la création de clairières, gagnages, prés, étangs, coupe-feu... enrichit la forêt en milieux. Par contre, la constitution de vastes peuplements équiennes, denses restreint le nombre d'espèces d'oiseaux, certaines comme le beccroisé des sapins ou le cassenoix moucheté affectionnant cependant les massifs de conifères âgés.

Les recherches menées pour évaluer l'impact de la gestion forestière sur l'avifaune établissent un lien entre la diversité aviaire, le nombre d'individus et la structure du peuplement et montre que le sylviculteur ou le gestionnaire peut décider des populations d'oiseaux de sa forêt (Muller, 1995). Au premier stade de la création d'une futaie, la biomasse totale des oiseaux est assez élevée; les espèces des strates herbacées et arbustives sont bien représentées avant de décroître avec l'acquisition du stade du gaulis et du perchis; ultérieurement, avec la constitution du massif forestier apparaissent de nouvelles espèces et la biomasse gagne en importance pour culminer avec la très vieille futaie conduite à l'exploitabilité physique.

RÈGLES ET SOINS CULTURAUX EN FAVEUR DE L'AVIFAUNE

◆ **Préférer des parcelles de petites ou de tailles moyennes** lors du traitement en structure équiennne. A défaut d'une stratification verticale, des peuplements d'âges différents – futaie régulière – se côtoieront sur des surfaces de 50 ares à quelques hectares, créant ainsi une meilleure imbrication des milieux.

◆ **Maintenir des espèces d'accompagnement à intérêt culturel et faunistique** (charmes, noisetiers, sorbiers, framboisiers, myrtiliers, cornouillers...).

◆ **Réaliser les travaux forestiers en-dehors de la pleine période de nidification.** Planifier les travaux de manière à ne pas réaliser les interventions les plus dommageables (cloisonnements, nettoisements et dégagements) en période de nidification (mi-mars à mi-juin).

◆ **Maintenir des lisières touffues et riches en espèces spontanées.** La lisière exerce un rôle de transition entre l'espace boisé et la zone non boisée. Sa richesse en espèces végétales et sa structure étagée favorisent l'installation d'une avifaune très diversifiée, inféodée aux deux milieux.

◆ **Conserver des pieds d'essences à bois tendre.** Les pics creusent plus volontiers leurs cavités de ponte dans de tels arbres et favorisent de la sorte un cortège d'oiseaux cavernicoles. Le sylviculteur veillera à la perte de valeur économique et aux risques phytosanitaires qui peuvent en découler. Dans le même ordre d'idée, conserver des arbres portant des aires de rapaces peut s'avérer très peu contraignant et profitable sur le plan de la sauvegarde de ces oiseaux.

En règle générale, on veillera à garder à l'esprit les principes de base de la futaie mélangée d'âges multiples dans l'optique d'une conservation de la richesse aviaire:

- ◆ favoriser la diversité des essences,
- ◆ favoriser la structure hétérogène,
- ◆ favoriser la juxtaposition de milieux, de peuplements différents.

L'EXEMPLE DU BOIS DE LAUZELLE

Espace vert de 200 hectares, le Bois de Lauzelle, propriété de l'Université catholique de Louvain, est localisé aux abords immédiats de la ville de Louvain-la-Neuve et non loin de celle d'Ottignies. Les objectifs d'aménagement doivent intégrer les aspects scientifiques, didactiques et sociaux à l'aspect économique qui prévalait autrefois à côté de l'objectif cynégétique, abandonné depuis 1975 (Antoine et al., 1975; Anonyme, 1994).

Au potentiel naturel très varié (multiples stations dif-



férent par le type de sol, le relief, l'exposition...) et régénéré en de nombreuses espèces ligneuses, tant indigènes qu'introduites, ce bois a été classé en 1994 en raison de sa valeur scientifique et esthétique.

Une large part de son intérêt réside dans la très forte concentration d'espèces végétales et animales différentes que doivent permettre de gérer les directives de l'aménagement conçu en 1975 et issues des travaux préliminaires et de la définition des objectifs.

PROPOSITIONS D'AMÉNAGEMENT DES PEUPELEMENTS

— Les pineraies

Du fait du caractère strictement héliophile du pin sylvestre, la sylviculture réduit la densité du peuplement et accroît dès 40 ans la quantité de lumière atteignant le sous-bois.

Dans la majorité des endroits, sur substrat acide, la fougère aigle qui demande un bon ensoleillement se développe au détriment de toute autre végétation herbacée ou ligneuse. Cette nouvelle strate, naturelle, homogène, exclusive n'est pas favorable à la diversité aviaire; son caractère envahissant (ces fougères se développent jusqu'à atteindre 2 mètres de hauteur) inhibe l'apparition des essences arbustives.

L'aménagement prévoit la transformation de ces pineraies. Des plantations de 3 x 3 m, en sous-étage, de tsugas hétérophylles ou de chênes rouges ont fait régresser la fougère aigle au profit d'une multitude d'autres espèces herbacées telles que la canche flexueuse, la cal-



lune, la ronce, la germandrée, la luzule, la digitale, l'épilobe... Des semis naturels de sorbiers, érables, bouleaux, peupliers trembles... s'y développent et leur dégagement, leur sélection conduits en fonction des objectifs attribués aux tsugas et chênes rouges constituant les essences principales, permettent d'établir un étage ligneux diversifié dont le recépage éventuel, sélectif contribuera à la formation d'un sous-étage cultural. Les plus belles tiges de ces essences seront conservées.

Ces strates herbacée et arbustive induisent pour diverses espèces, telles le bouvreuil pivoine, la grive musicienne, le merle noir, le pinson des arbres, le rouge-gorge, les mésanges bleue, charbonnière et à longue queue, le troglodyte et le pouillot véloce, des conditions favorables de nidification: il n'est dès lors pas étonnant qu'ils y soient plus communément observés que précédemment.

— Les chênaies

Ici aussi, le tempérament héliophile du chêne explique les faibles densités d'arbres au sein des peuplements avec les mêmes conséquences: un sol mis en lumière, favorable à la fougère aigle, au détriment des autres espèces herbacées et ligneuses.

L'aménagement indique l'établissement d'un sous-étage cultural par plantation. Une essence d'ombre comme le charme est implantée en sous-étage à large écartement de 4 x 4 m minimum. Sous leur couvert, divers ligneux et herbacées (muguet, violette, germandrée, canche flexueuse... propres à la flore du fago-queretum) font progressivement leur apparition et constituent des sites de nidification pour des oiseaux comme les pouillots fitis et véloce, la fauvette à tête noire et l'accenteur mouchet. De nouveaux territoires de chasse s'y sont également créés: la grive musicienne recherche les chenilles fréquentes en chênaie.

— Les hêtraies

Les peuplements de hêtres, essence sciaphile, sont monospécifiques, équiennes, de couvert dense: les strates inférieures sont absentes. Ce manque de diversité structurale et spécifique a des incidences négatives sur la diversité aviaire.

Constitués d'arbres atteignant la dimension d'explo-

tabilité sociale (circonférence > 200 cm), les peuplements sont progressivement régénérés par trouées et par bandes qui brisent la régularité verticale et horizontale. Soit des plantations sont effectuées en hêtres, tilleuls, merisiers, peupliers (*Populus trichocarpa*), châtaigniers ou chênes rouges selon les conditions stationnelles – ce choix diversifie considérablement les essences forestières –, soit ce sont des semis naturels d'érables, de frênes, d'ormes que l'on favorise par la mise en lumière du sol. Des essences secondaires ou à vocation culturale comme le sorbier, le peuplier tremble, le saule marsault, le bouleau sont aussi préservées en grand nombre. Le résultat en est une juxtaposition d'arbres d'âges et d'essences différents, regroupés par bouquet ou bande. Les plantes qui tapissent le sol font partie du cortège des espèces de la chênaie-charmaie ou de l'érablière selon la station.

De nombreuses espèces d'oiseaux trouvent, depuis l'application de cette régénération, des conditions propices à leur nidification et alimentation: fauvette à tête noire, rouge-gorge, troglodyte, accenteur mouchet, pouillot véloce et mésanges à longue queue, bleue et charbonnière.

— Les pessières

Les nombreuses pessières jeunes, d'une vingtaine d'années, et denses n'étaient guère favorables à l'écologie générale du milieu: réduction brutale de l'intensité lumineuse et de la quantité des précipitations dans le sous-bois, réchauffement lent du sol et absence des strates herbacée et arbustive.

L'aménagement vise à briser le caractère fermé de ces peuplements et à instaurer progressivement un sous-bois grâce à la généralisation de l'éclaircie forte. Le milieu, plus ouvert, amoindrit les conditions micro-environnementales défavorables et permet une végétation en sous-étage. Les zones de transition fort marquées et rectilignes entre les pessières et les peuplements feuillus contigus, font maintenant place à une imbrication diffuse. Sur le plan de l'avifaune, une tendance à une plus grande richesse se dessine; ainsi, suite à la possibilité d'un champ de vision élargi, l'épervier d'Europe a niché dans ces parcelles.

Ces pessières ne sont pas implantées dans un secteur



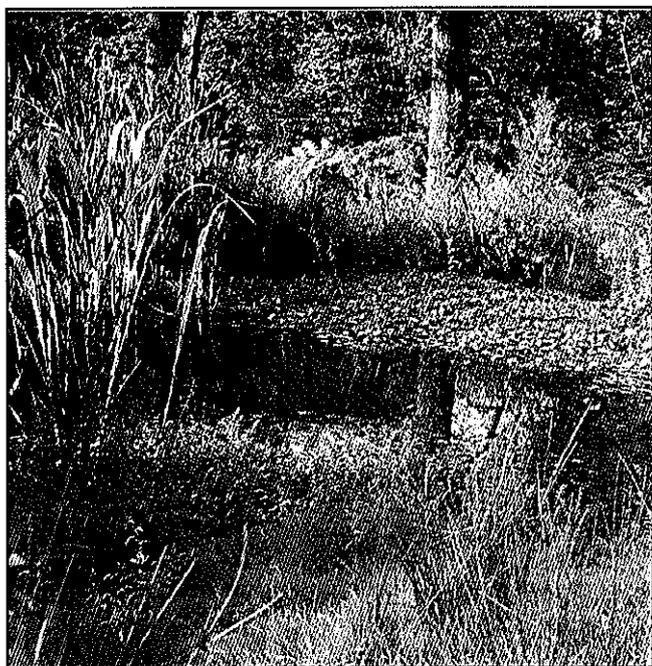
A gauche : Le grand étang du Bois de Lauzelle

Ci-contre : la Sittelle torchepot.

Ci-dessous : le Torcol fourmilier, la seule espèce qui n'a plus été recensée dans le Bois de Lauzelle depuis 1972

alors qu'une dizaine d'espèces nouvelles y sont apparues.





géographique optimal qui satisfait toutes les exigences écologiques de l'espèce et seront en conséquence transformées au terme d'exploitabilité choisi grâce à une substitution d'essences.

AMÉNAGEMENT DE LA ZONE HUMIDE

Le parcellaire identifie une zone humide (20 ha) située dans la dépression au centre du domaine et caractérisée par de nombreuses émergences d'eau qui alimentent un ru: le Blanc-Ry. Les responsables de l'aménagement y voient un intérêt didactique, scientifique et esthétique et ont décidé d'y réaliser diverses retenues de manière à constituer un réseau de pièces d'eau.

Une surface de 1 ha 60 est ainsi soustraite à la production ligneuse et orientée vers la valorisation du milieu humide. L'aménagement a été finalisé par l'apport de divers végétaux flottants, amphibies (nénuphars, massettes, joncs, iris...) et par la plantation de saules, d'aulnes et d'aubépines, augmentant encore la diversité du milieu.

UNE AVIFAUNE EN EXPANSION

D'après les relevés réguliers qui sont effectués sur l'ensemble du Bois (relevés généraux de 1972, 1980 et 1993), le nombre d'espèces d'oiseaux est en extension: tout statut confondu (estivant non nicheur, nicheur, de passage, hivernant), le nombre d'espèces passa de 44 en 1972 à 56 et 53 en 1980 et 1993, respectivement. La bécasse des bois, la chouette hulotte, le hibou moyen-duc, la fauvette grisette, le bouvreuil sont nouvellement observés.

Une seule espèce recensée en 1972 ne le fut plus par la suite, le torcol fourmilier.

Il apparaît également de ces relevés que d'avantage d'espèces sont dénombrées dans le fond humide, tant en migrateurs de passage (bernaches du Canada...) qu'en nicheurs (poules d'eau, foulques macroules...). Le martin pêcheur, le fuligule morillon et le crèbe castagneux y sont fréquemment observés, alors qu'ils ne furent pas signalés antérieurement.

Quant à la densité, des tendances nettes se dessinent sur une vingtaine d'années vers une plus grande abon-

dance pour des espèces initialement présentes comme le canard colvert, l'épervier, la buse, le faucon crécerelle, le pigeon colombin, les diverses mésanges... au total une dizaine d'espèces. Seule, la tourterelle des bois régresse significativement.

Cette évolution est vraisemblablement le fruit de l'aménagement prenant en compte la forte hétérogénéité et la richesse du milieu et de la pose de quelque 200 nichoirs (destinés aux mésanges, rouges-queues à front blanc, rouges-gorges, grimpereaux, pigeons colombins, faucons crécerelles et chouettes hulottes) sur l'ensemble de la surface boisée.



CONCLUSIONS

Pour de multiples raisons, il est souhaitable de conserver une grande diversité en espèces végétales et animales. D'intérêt scientifique, celle-ci peut être tout simplement source de bien-être par les contacts qu'elle offre avec la terre dans notre cadre de vie quotidien.

Dès lors, en dehors des considérations sur la conservation d'espèces menacées, de biotopes se raréfiant et sur la place de la nature non modifiée par l'homme, il est nécessaire de promouvoir dans nos campagnes et nos bois une grande hétérogénéité en espèces en accord avec les impératifs économiques. Tel est l'objectif poursuivi dans l'aménagement de ce bois, exemple type d'un massif boisé diversifié dans une région d'urbanisation grandissante. Les mesures simples de gestion, précisées par un aménagement intégré, et leur respect depuis de nombreuses années concilient sans difficulté la production de bois et la protection de l'avifaune.

Il ne s'agit pas d'un cas isolé. Bien d'autres forêts et massifs pourraient être cités en exemple dans notre pays pour leur gestion réalisée depuis des décennies en accord avec l'écologie du milieu et la conservation des richesses naturelles. ■

PHILIPPE NIHOUL, PIERRE ANDRÉ
ET JEAN-CLAUDE MANGEOT

Bibliographie

- ANDRÉ, P., PH. LEBRUN, E. GERARD ET Y. LERUTH. 1985. La forêt, sa flore, sa faune, sa gestion. Office International de Librairie, Bruxelles. 150 pp.
- ANTOINE, R., P. ANDRÉ ET P. JONARD. 1975. L'aménagement du Bois de Lauzelle; période 1975-1995. Université catholique de Louvain.
- ANONYME. 1994. A la découverte du Bois de Lauzelle. Forêt Wallonne, 21: 16-17.
- MULLER, Y. 1995. Influence de la structure du peuplement forestier sur l'avifaune nicheuse. ONF - Bulletin technique, 28: 39-45.
- O.N.F. Comment améliorer l'habitat des oiseaux en forêt? Note de l'Office National de Forêts, Direction régionale de Franche-Comté, Service départemental du Doubs.