La Gelinotte des bois : biologie, éco-éthologie, mesures conservatoires

Jean Schatt

► To cite this version:

Jean Schatt. La Gelinotte des bois : biologie, éco-éthologie, mesures conservatoires. Revue forestière française, 1991, 43 (5), pp.445-462. 10.4267/2042/26227 . hal-03425229

HAL Id: hal-03425229

<https://hal.science/hal-03425229>

Submitted on 10 Nov 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

nature, histoire, loisirs et forêt

LA GELINOTTE DES BOIS BIOLOGIE, ÉCO-ÉTHOLOGIE, MESURES CONSERVATOIRES

J. SCHATT

Coureur des bois depuis ma plus tendre enfance, chasseur de Gelinotte à l'âge de 17 ans, cet oiseau intimement inféodé aux lieux les plus secrets de nos forêts de l'Est de la France m'a immédiatement envoûté. Devenu par la suite un membre à part entière de la grande famille des forestiers de terrain, je n'ai cessé de côtoyer et observer notre oiseau, par ailleurs si discret, et je dirais si familier, pour celui qui sait (voir et) observer.

Conscient du processus de régression inexorablement entamé, spectateur souvent consterné des erreurs commises par les différentes entreprises de l'homme dans tous les domaines, j'ai pris rapidement conscience de l'enjeu. J'ai alors pris la résolution d'aborder une importante et méthodique étude sur le sujet, carnets de notes et fichiers à l'appui.

Merci à tous ceux d'entre vous qui m'ont aidé dans cette tâche ardue. Vous m'excuserez de ne pas vous citer ici au risque d'en oublier. C'est pour essayer d'expliquer, de faire comprendre, que j'ai décidé avant mon prochain départ à la retraite, de vous faire partager l'expérience acquise. Cette étude sommaire précède et anticipe le volumineux travail à paraître dans des revues plus spécialisées.

Merci au Comité de Rédaction de la *Revue forestière française* de m'avoir permis de communiquer ce message.

RAPPEL DE QUELQUES GÉNÉRALITÉS

Systematique

La Gelinotte est la plus petite espèce à l'intérieur de la grande famille des Tétræonidés :

- genre *Bonasia*,
- espèce en Europe : *Bonasa bonasia* (anciennement *Tetrastes bonasia*).

Il existe deux autres espèces dans le monde : en Amérique du Nord et dans le Centre-Est asiatique.

Répartition

La Gelinotte colonise la majeure partie de l'Europe jusqu'aux premières formations forestières de la zone circumboréale.

En France, la Gelinotte n'est présente que dans la partie Est, en gros à l'est de l'axe Rhône-Saône, avec : le Massif alpin et les Préalpes, le Jura géographique, la Côte-d'Or, la Haute-Saône, les plateaux de la Haute-Marne, de la Lorraine et le Massif des Vosges ; enfin, le Massif des Ardennes dans sa partie granitique en limite de la Belgique. Elle a été citée à l'état très sporadique dans certains départements du Massif Central. Mais ces cas isolés n'ont pas fait l'objet d'une confirmation ultérieure. Jusqu'à preuve du contraire, la Gelinotte a toujours été absente du Massif pyrénéen. Dans une publication de l'Office national de la Chasse (n° 84), Michel Catusse lance une polémique à ce sujet, mais l'auteur ne démontre rien.

Morphologie et identification

Contrairement au Grand Tétrás et au Tétrás-lyre, il n'y a pratiquement pas de dimorphisme sexuel chez la Gelinotte des bois.

Photo J. SCHATT

Gelinotte mâle. Forêt de Petit-Abergement (Ain), juin 1990.

- **Dimension** : l'envergure varie de 54 à 56 cm pour les deux sexes.
- **Poids** : de 300 à 450 g, rarement plus. La femelle est légèrement plus petite en moyenne que le mâle. Les juvéniles à l'automne sont très légèrement plus petits que les adultes.

Le mâle se distingue de la femelle simplement par sa gorge noire et ses caroncules légèrement plus développées et rouge vif. Le plumage de la Gelinotte est de la couleur des feuilles mortes.

Reproduction

La Gelinotte est monogame et, apparemment, le couple est étroitement lié. C'est encore une particularité parmi les autres Tétrionidés.

La femelle fait son nid au sol, à même le tapis de feuilles mortes : c'est une légère coupe à peine marquée, de 15 cm de diamètre environ. La poule cherche dans la majeure partie des cas à s'adosser à un arbre, une souche, un obstacle quelconque qui la masque par derrière ou d'un côté. Elle pond de 7 à exceptionnellement 10 œufs, en général 7 ou 8, rarement moins.

L'incubation dure 21-22 jours (trois semaines), d'après différents auteurs. Les poussins sont nidifuges, comme tous les Galliformes. C'est après l'éclosion, pendant les premières semaines, alors qu'ils ne volent encore pas, que les jeunes poussins sont le plus vulnérables à leurs différents prédateurs : petits carnassiers ou rapaces. Seule la poule assume l'incubation et l'élevage des jeunes.

GELINOTTE DES BOIS
Carte approximative
de la distribution actuelle
dans l'Est de la France

- Population dynamique
- Population sporadique, ou en voie d'extinction depuis 20 à 30 ans.

NB. - Dans le Massif alpin, les étages alpins et subalpins ne sont pas colonisés.

Une enquête en cours (ONC) devrait apporter quelques précisions dans cette distribution.

Photos J. SCHATT

A gauche : femelle couvant au pied d'une souche de Hêtre. Mimétisme parfait.
Forêt de Lamoura (Jura), mai 1958.
A droite : nid éclos. Forêt de Giron (Ain), 2 juin 1989.

Les jeunes, comme tous les poussins de Tétrœonidés craignent le refroidissement, hors la chaude protection de leur mère. Les pluies froides et la neige printanière peuvent être l'occasion d'accidents dramatiques. Il faut immédiatement s'éloigner avec précaution d'une jeune nichée dérangée dans ces circonstances, afin que la poule les récupère le plus vite possible.

RÉSUMÉ DE NOS PROPRES TRAVAUX

(dans le Jura géographique et plus particulièrement dans le département de l'Ain)

Un premier thème « *Régime alimentaire dans le département de l'Ain* » est en cours d'édition (1991), en deux parties, dans la revue ornithologique *Alauda*. D'autres thèmes sont en cours de préparation en vue de leur publication :

- les attitudes comportementales ;
- la dynamique des populations ;
- les réactions inter-spécifiques et la prédation, etc...

L'habitat — dans l'Est et plus particulièrement dans le Jura géographique

Nous dresserons un rapide aperçu de l'habitat qui a été celui de la Gelinotte dans son aire maximum de distribution dans l'Est de la France. En effet, son statut a considérablement évolué de nos jours et l'espèce n'existe plus qu'à l'état sporadique, parfois même non reproductrice, dans une partie de cette ancienne aire de distribution.

L'habitat de la Gelinotte des bois, dont l'aire de distribution géographique est relativement réduite, est en fait extrêmement varié. Il s'est échelonné, il y a encore moins d'un demi-siècle, des forêts caducées de plaine (rives de Saône, aux altitudes voisines de 200 à 400 mètres) aux forêts de l'étage montagnard supérieur (crêtes du Jura, jusqu'au voisinage de l'altitude de 1 500 mètres, à la limite inférieure du subalpin), en passant par toutes les variantes des différents étages intermédiaires.

Nous pouvons, dans cet ancien habitat, rencontrer au gré des étages et des différents paramètres du contexte stationnel, des peuplements ou associations forestières fort différents par leur composition et leur physionomie. Nous pourrions citer, par exemple, de manière très simplifiée et non exhaustive : les taillis-sous-futaie mixtes de la chênaie-charmaie, les forêts des premiers plateaux en cours de transformation par l'introduction du Sapin sous abri, tous les étages de la sapinière, et enfin les pessières mêlées dans l'étage de la hêtraie, jusqu'à la limite supérieure de la végétation forestière ; par ailleurs, les milieux de précolonisation forestière, ayant dépassé le stade de la friche, dans tous les étages.

Si l'on complète, entre autres, cette rapide illustration des habitats de la Gelinotte dans l'Est de la France, par un dernier habitat qu'elle colonise à l'extrême Est de l'Europe, et ce qui semble d'ailleurs représenter son aire de prédilection : les formations primaires comme la « taïga sibérienne », le tableau se complique encore.

En résumé : la Gelinotte est une **pionnière** attachée à la colonisation ou la recolonisation forestière, milieu où le sous-étage arbustif et certains éléments de la strate intermédiaire jouent un rôle beaucoup plus important que celui de la futaie. Ses milieux de prédilection sont les formations forestières héliophiles.

Régime alimentaire

Nous avons réalisé une étude du régime alimentaire de la Gelinotte dans le département de l'Ain ⁽¹⁾ au cours d'une période de cinq années : 1982-1987. Cette étude a porté sur tous les étages de végétation encore colonisés dans le département, soit de 600 mètres environ à 1 500 mètres d'altitude. Nous avons compartimenté le milieu en quatre étages, intéressant quatre grands types de formations forestières :

- la chênaie-charmaie à Buis ;
- la sapinière sèche à Buis ;
- la hêtraie-sapinière ;
- la hêtraie-pessière.

Nous avons abordé le régime alimentaire aux différentes saisons à partir de plusieurs axes de recherche :

- en période hivernale : analyse directe sur le terrain des bourgeons consommés, à partir du suivi des traces sur la neige (inventaire de près de 7 000 bourgeons) ;
- en toutes saisons, mais surtout au cours de l'hiver et du printemps, récolte de crottes en vue de deux types d'analyses :
 - au microscope : recherche des chatons consommés par identification des grains de pollen (près de 900 examens d'échantillons),
 - à la binoculaire : recherche des baies consommées, par identification de leurs graines (étude très limitée) ;
- enfin, analyse du contenu stomacal de 20 dépouilles de Gelinottes tuées à la chasse dans les départements du Jura et de l'Ain.

Si, dans le détail, le régime alimentaire de la Gelinotte peut varier dans une certaine mesure en fonction des différents types de formations végétales colonisées, fonction eux-mêmes de l'altitude comme de la latitude, il varie davantage en fonction des saisons. En fait, le régime alimentaire de la Gelinotte est très ciblé, et reste toujours extrêmement fidèle à un modèle à peu près constant qui pourrait se résumer ainsi :

(1) Travail en cours de publication. *Alauda*, 1991.

— hiver : essentiellement bourgeons, puis chatons et baies d'arrière-saison, parfois graines lourdes prélevées au sol ;

— printemps : certains chatons au débourrage, jeunes pousses du tapis herbacé essentiellement, et encore bourgeons ;

— été : jeunes pousses et feuilles tendres du tapis herbacé, inflorescences diverses ; premières baies de la strate basse, petits insectes et animalcules en particulier pour l'élevage des jeunes. Fin de l'été, grosse consommation de baies et certaines graines du tapis herbacé ;

— automne : baies de la strate basse et premières baies de la strate intermédiaire. Toujours consommation de feuilles de la strate herbacée. Différentes graines de cette même strate.

La proportion des différentes origines des éléments cités peut être variable, mais nous soulignons les espèces qui dominent nettement dans le cas de notre étude dans le département de l'Ain.

● Bourgeons

5 à 7 espèces représentent de 82 % à 94 % de la consommation hivernale.

Suivant les étages de végétation dominant le Charme, toujours le Noisetier, les deux Sorbiers, le Saule Marsault. Mais l'ensemble des espèces de la famille des Rosacées représente, suivant les formations forestières, en moyenne de 44 % à 58 % de la consommation totale. Il faut y citer, outre les Sorbiers, le bourgeon de la Framboise, ceux des différents Rosiers et de l'Aubépine. Enfin, l'Airelle (bourgeons et extrémités) joue un rôle très important tant qu'elle n'est pas cachée sous le manteau de neige.

● Chatons

Le chaton du Noisetier est, dans notre aire d'étude, le seul qui soit consommé durant tout l'hiver et depuis novembre-décembre, époque à laquelle il est déjà formé. Sa richesse en protéines en fait un élément de base de la survie hivernale de la Gelinotte. Il n'est plus touché dès épanouissement.

Photo J. SCHATT

Vieux Saule (nourrissage) en bordure d'un jeune perchis artificiel d'Epicéa. Arbre très attractif : l'hiver, pour ses bourgeons et au printemps pour les chatons. Hêtraie-sapinière (1 070 m d'altitude).

Photo J. SCHATT

Biotope favorable : futaie résineuse mélangée (Sapin, Epicéa, Hêtre) avec bon sous-étage arbustif, parterre d'Airelle et de Framboise et, au premier plan, Sureau rouge. Forêt de Grand-Abergement (Ain), 1 930 m d'altitude.

Différents chatons sont consommés et particulièrement recherchés au débourrage printanier : ce sont ceux du Charme, du Saule Marsault, et parfois du Bouleau et des Trembles.

Dans son aire de distribution d'altitude, là où le Noisetier a disparu, son chaton semble être remplacé par les bourgeons à fleurs des deux *Sorbus*.

- *Graines*

Leur consommation est très variable, mais peu importante, et dépend de la composition du tapis herbacé. Nous citerons une des seules graines qui est systématiquement recherchée et semble jouer un rôle important dans l'élevage des poussins. C'est la graine de *Carex* des bois (*Carex sylvatica*). Le Mélampyre peut être localement très prisé (*Melampyrum pratense*).

Les graines lourdes tombées au sol en hiver : glands, faînes, graines du Charme.

- *Inflorescences*

Consommation variable, mais peu importante.

- *Baies*

Leur consommation est très importante au moment de la maturité. Les baies représentent parfois la quasi-totalité du bol alimentaire journalier.

Il faut citer dans l'ordre de leur maturité au cours des saisons : la Fraise, la Framboise, la Myrtille, la Ronce des rochers, le Sureau rouge, la Mûre (pas très recherchée) puis les deux Sorbiers et enfin les baies d'arrière-saison avec l'Aubépine et les Cynorhodons des Rosiers forestiers. Ces deux dernières baies résistantes à la neige et au gel sont particulièrement recherchées, parfois jusqu'en février, d'où leur intérêt capital. Beaucoup d'autres baies peuvent être consommées, mais irrégulièrement.

● *Insectes et autres*

Ils sont régulièrement consommés, mais toujours en quantité infime dans le bol alimentaire. Il est parfaitement établi, que l'apport de protéines animales est indispensable à la bonne croissance des jeunes poussins au cours des premières semaines [La reproduction des Tétràs, Marcström (Suède) 1960 et Rajala 1962].

● *Aiguilles et bourgeons résineux*

Nous n'avons jamais constaté la consommation d'aiguilles ou bourgeons de résineux, tant dans nos inventaires au suivi des traces, que dans nos analyses des contenus stomacaux.

En résumé : la Gelinotte est un oiseau essentiellement végétivore et baccivore. Elle se différencie en cela, comme tous les autres Tétràs, des Galliformes de plaine qui sont essentiellement granivores. Par corollaire, elle n'a pas besoin d'aller à l'abreuvoir. Elle prélève sa nourriture soit à partir du sol, soit à partir des ramures des végétaux de la strate arbustive ou de la strate intermédiaire. Elle s'y élève soit en volant, soit en progressant avec ses pattes à partir de brins inclinés.

Mais la nourriture présente dans le milieu n'est pas toujours disponible. Par exemple :

— un arbuste à port fastigié ne sera pas visité, alors qu'un arbuste en arceau le sera (difficulté à se percher) ;

— un arbre ou arbuste à baies, isolé dans une coupe de régénération, de taillis-sous-futaie, ne sera pas visité, alors qu'un arbre mêlé dans le reste du couvert le sera (plus grande exposition à la prédation des rapaces).

En hiver, l'abri du feuillage des végétaux à feuilles persistantes joue un rôle capital et en particulier celui des résineux. Les résineux ne jouent qu'un rôle d'abri et de refuge dans l'écologie de la Gelinotte, mais ce rôle nous semble présenter un caractère fondamental.

Le rôle du couvert et la prédation

Nous avons en effet pu constater que les facteurs limitants au niveau des individus, donc d'une population, ne sont pas forcément des facteurs d'ordre alimentaire, mais bien davantage des facteurs de survie dus à **la pression continue de la prédation**, sur cet oiseau très vulnérable. La Gelinotte est un oiseau qui vit en état de « stress » perpétuel, de son état de poussin à l'âge adulte. Toutes ses attitudes comportementales, au cours du rythme journalier (déplacements, recherche de nourriture, repos diurne et nocturne, poudrettes⁽²⁾), comme à travers l'occupation de l'espace vital au cours des saisons, nous montrent de toute évidence ce phénomène. Une partie infime du biotope renfermant une nourriture correspondant aux exigences de l'espèce est prospectée et encore colonisée aujourd'hui. La Gelinotte ne prélève presque jamais sa nourriture sur des arbustes ou sujets isolés, mais sur ceux qui sont bien protégés et intimement mêlés dans le milieu forestier. Elle apprécie et fréquente préférentiellement ceux qui sont plus ou moins mêlés ou proches de résineux où elle pourra trouver immédiatement refuge en cas d'alerte. Tous les feuillus denses, surtout à disposition horizontale (cimes inclinées ou cassées) jouent le même rôle. Nous avons donc été naturellement amené à rechercher ailleurs que dans la disponibilité de sa nourriture ce qui nous semblait être les facteurs clés de sa survie.

● *Le rôle du couvert*

Pour une meilleure compréhension du texte, nous donnerons à ce niveau deux définitions qui doivent mieux permettre d'appréhender le sens et la valeur comparés de ces qualificatifs : couvert-abri et refuge :

(2) Les oiseaux se secouent dans la poussière pour se débarrasser de leur vermine.

— Couvert-abri : c'est un couvert bas au sol (moins de 0,50 mètre à 1 mètre au plus), dense et très fourni, suivant un plan vertical (semis et jeunes gaulis), ou suivant un plan horizontal permettant à l'oiseau de se glisser aisément dessous. Il doit pouvoir s'y réfugier à la moindre alerte et pouvoir prendre sa nourriture à sa proximité immédiate. D'où l'intérêt d'une bonne représentation et d'une bonne répartition sur le territoire. Les fourrés bas arbustifs, les semis feuillus, les branches basses étalées, couvrantes, servent d'abri. Les semis résineux et les branches basses des futaies résineuses de tous âges, par petites taches ou par sujets isolés jouent un rôle capital dans ce sens et surtout en période hivernale où les feuilles de la caducée sont tombées. Les Ronciers ne semblent pas être utilisés à cet effet (peut-être difficulté de s'en extraire devant une attaque de petit carnassier). La Gelinotte recherche cet abri ou protection dans une moindre mesure, au cours de ses périodes de fréquentation des poudrettes. Dans ce cas, les exigences propres de la poudrette, favorisées par l'ensoleillement, l'emportent parfois sur celle de l'abri à la vue des rapaces. Mais, dans ce cas, le rôle de l'homochromie par le truchement de l'environnement immédiat semble apporter une certaine sécurité à l'oiseau. La recherche du couvert-abri c'est aussi, lors du prélèvement de la nourriture dans les branchages, l'existence de ramures denses de type plus ou moins horizontal.

— Refuge : c'est le couvert dans la strate inférieure ou dominée, voire dans la strate supérieure (futaie des taillis-sous-futaie) où la Gelinotte peut se réfugier pour se brancher. C'est le cas lors du dérangement par les carnassiers ou par l'homme. C'est le cas lors du repos nocturne qui se passe systématiquement dans les ramures, avec toutefois exception en cas de neige fraîche, surtout lorsque l'épaisseur atteint et dépasse environ 10 cm.

Ces zones de refuge doivent être denses avec une protection vers le haut (rôle de toit) pour le branché du perchoir nocturne. Là encore, on peut remarquer l'intérêt des bouquets ou parquets de résineux, en particulier dans les forêts de la caducée et surtout en période hivernale, lorsque la feuille est tombée. **L'importance de ces refuges est tellement capitale, que ce seul facteur peut sans doute expliquer les limites de l'aire de distribution de l'espèce.**

À défaut d'autre refuge, la Gelinotte possède un réflexe particulier de défense, en se collant **longitudinalement** au milieu d'une grosse branche horizontale, et en y restant comme figée même parfois sous les yeux et les gestes d'effarouchement d'un observateur.

Les causes potentielles de régression

La Gelinotte des bois connaît, depuis les années 1965-1970 environ, une chute spectaculaire de ses populations. Les causes en sont diverses et liées aux différentes agressions du milieu. La régression, suivant une intensité variable, touche les différentes régions de son biotope jurassien.

Si les facteurs influents sont multiples et n'interviennent pas tous simultanément, et à des degrés divers, suivant chaque région, des chutes brutales d'effectifs ont été constatées, d'une année à l'autre, dans plusieurs régions, et par un certain nombre de personnes. Ces constats ont toujours succédé aux premiers lâchers de Galliformes d'élevage (Faisan) dans les biotopes. Il peut donc y avoir là une hypothèse relationnelle directe d'origine épidémiologique : choléra, typhose, peste aviaire.

Les autres facteurs limitants sont, selon un degré variable en fonction des lieux :

● *Un excès de la pression cynégétique*

Autrefois : en particulier avec l'utilisation du « reclin » (technique de chasse importée par les émigrés transalpins) ; cette pratique fut la cause de destructions excessives. Ce fut certainement le cas de la longue période d'après-guerre.

Aujourd'hui : la généralisation de la chasse au chien d'arrêt, à grande quête, fait l'objet par accident ou non, de l'élimination des derniers spécimens. C'est en particulier le cas dans les

Biotopes favorables. En haut : importance du sous-étage arbustif. En bas, début de colonisation forestière : taillis de Noisetier et peuplement jardiné clair d'Epicéa. Le Poizat (Ain), 840 m d'altitude.

Photos J. SCHATT

zones marginales en basse altitude, où la chasse à la Bécasse s'exerce jusqu'à la fin décembre et bien après la chute des feuilles.

- *La modification du milieu forestier par destruction du biotope favorable*

Deux évolutions sylvicoles opposées représentent paradoxalement un facteur négatif :

- la non-exploitation des taillis et taillis-sous-futaie pendant une longue période, en raison de l'absence de demande en bois de chauffage (correspond au boom économique du tuel domestique). Le milieu s'est alors fermé et la fruticée a été éliminée au profit des espèces ligneuses forestières de la strate supérieure ;

- une sylviculture trop dynamique ou surtout trop sélective éliminant systématiquement les essences feuillues secondaires d'accompagnement, et le bourrage arbustif, par un nettoyage systématique du sous-étage. C'est le cas notamment : du recépage arbustif dans le sous-étage des forêts résineuses, de la suppression du bourrage feuillu dans les gaulis et perchis résineux.

- *La prédation par les carnassiers et les rapaces*

À l'heure actuelle, nous pouvons démontrer que la pression de la prédation est telle, qu'à elle seule pratiquement, elle ne laisse chaque année qu'à peine plus du nombre d'individus juvéniles nécessaire au remplacement des adultes, ce constat étant fait avant les déchets de la chasse et des accidents hivernaux sur les adultes.

- *Les fluctuations météorologiques*

Avec des printemps pluvieux, les fluctuations météorologiques peuvent représenter des facteurs préjudiciables aux couvées. Facteurs qu'il est toutefois très difficile d'analyser et qui, statistiquement, devraient intervenir sur l'espèce plus ou moins cycliquement. Ce n'est pas à notre avis un facteur **déterminant**.

Mesures de sauvegarde — Aperçu

Notre objectif est de développer ici les mesures de sauvegarde visant le milieu forestier. Toutefois, nous donnerons un bref aperçu des autres mesures de sauvegarde, dont certaines présentent à notre avis un caractère **déterminant**.

- *Épidémies*

Tous les problèmes épidémiologiques sont connus, aussi bien dans les élevages aviaires que mammaliens et même piscicoles. Nous préconisons l'interdiction de lâchers de Galliformes dans les milieux à Tétrionidés (certaines sociétés de chasse lâchent des faisans de chasse dans les milieux à Grand Tétrion !).

- *Chasse*

Interdiction immédiate de la chasse à la Gelinotte, cette décision a été prise par le département du Doubs depuis plusieurs années. Cette mesure est demandée, pour tous les Tétrionidés, par le Conseil européen (à l'origine de l'enquête ONC sur la Gelinotte).

- *Prédation*

C'est à mon avis celle des petits carnassiers, au cours des premières semaines qui suivent l'éclosion, qui est déterminante. (La Gelinotte n'a pas de parade à ce niveau). Il faut impérativement réguler la Martre et éliminer les Chats errants dans les milieux à Gelinotte. En raison de la disparition du marché de la fourrure des petits carnassiers sauvages (Mustélidés) et de la disparition du piégeage systématique, leur effectif est actuellement saturé. Les populations de Mustélidés sont nettement plus importantes qu'autrefois. Pour cela, il faut officialiser dans les départements concernés l'utilisation de l'assommoir perché (type allemand) qui est d'ailleurs un

des rares systèmes de piégeage utilisé systématiquement encore aujourd'hui dans de nombreux pays d'Europe (exemple : Allemagne).

Les rapaces commettent également des prédateurs qui peuvent être lourdes sur les nichées lorsqu'il y a spécialisation. Nous avons connu plusieurs exemples causés par l'Épervier sur les compagnies. L'Autour des palombes demeure le prédateur essentiel des adultes.

Photo J. SCHATT

Prédation de l'Autour des palombes. Vue de la plumée. Forêt de Champfromier (Ain), 1^{er} mai 1986.

RECOMMANDATIONS SYLVICOLES À TRAVERS L'ATTITUDE COMPORTEMENTALE

Plutôt que d'aborder les recommandations sylvicoles par grands étages de végétation et types de peuplements, ce qui serait long et fastidieux et conduirait forcément à des répétitions, nous nous contenterons de dresser les grands principes de l'attitude comportementale de la Gelinotte et les règles de sauvegarde sylvicole qui en découlent. À partir de ces règles, le sylviculteur doit pouvoir extrapoler et jouer un rôle positif sur le milieu forestier.

Les grands principes des attitudes comportementales de la Gelinotte

Voici brièvement résumées les différentes attitudes comportementales de la Gelinotte, gages de survie :

● *Piéteur*

La Gelinotte est un piéteur par excellence qui passe la majeure partie de son temps au sol, au cours de la belle saison et même assez souvent en hiver.

Elle affectionne tous les couverts bas, embroussaillés, abrités, même plus ou moins enherbés, mais alternés de sols propres avec couverture de feuilles mortes, ou zones rocheuses avec parfois tapis de mousse. Dès qu'elle doit franchir une zone découverte, à la vue des rapaces, elle court rapidement, ou même franchit l'espace en volant.

Elle préfère les stations sèches aux stations humides. Elle fuit les ronciers denses, les grandes herbes (obstacles physiques d'où elle ne pourra s'extirper facilement en cas d'alerte).

● *Nidifuge*

La Gelinotte qui installe son nid à même le sol utilise alors le truchement de l'homochromie, pour échapper à la vue de ses prédateurs et notamment des rapaces. La couverture du sol joue alors un rôle capital dans le choix des sites de nidification et d'élevage des jeunes poussins au cours des premières semaines.

● *Réflexe prédation*

Toutes ses attitudes découlent du réflexe prédation :

— vis-à-vis des rapaces diurnes, par le jeu de l'homochromie (plumage de la couleur des feuilles mortes, ou de la terre) et par le truchement de l'attitude figée, cachée sous un abri (une feuille pour un poussin) ou figée en long sur une grosse branche. Elle utilise aussi les refuges (protection des houppiers résineux) ;

— vis-à-vis des petits carnassiers, en mimant l'oiseau blessé pour détourner le prédateur de ses poussins, en se perchait. Le réflexe de prédation nocturne vis-à-vis de la Martre l'incite à se percher sur une branche flexible, hors d'atteinte de cette dernière.

Recommandations aux sylviculteurs

S'il fallait résumer de manière simple et claire les recommandations à l'intention de tous les sylviculteurs, forestiers de métier ou propriétaires soucieux d'améliorer leurs biotopes à Gelinotte, voici ce que nous recommanderions.

En préliminaire, nous assurons, en tant que forestier ayant une longue expérience de terrain, que ces recommandations ne sont, dans leurs grandes lignes, jamais contraires aux intérêts sylvicoles.

● *Un grand principe*

Forêt embroussaillée avec très bon développement libre du sous-étage arbustif (Noisetier et Fruticée) = **milieu favorable**.

Le corollaire : forêt propre, forêt nettoyée = **milieu hostile** (le nettoyage pour le nettoyage représente une dépense financière en pure perte).

Ou, vu sous un autre angle, les peuplements forestiers, au sein desquels la strate inférieure arbustive est absente, représentent des milieux hostiles à la Gelinotte.

Au déperchage, atterrissage dans la neige fraîche, la Gelinotte piète en quête de nourriture. Forêt de Petit-Abergement (Ain), 1^{er} mars 1986.

Photo J. SCHATT

- *Un deuxième principe*

La disponibilité de couvert-abri et de zones refuges est plus importante que l'abondance et la qualité de la nourriture.

- *Un troisième principe*

La nourriture n'est prélevée que dans la strate basse : tapis herbacé, sous-arbrisseaux et arbustes (< 3 mètres de hauteur) et à certaines saisons et dans certains cas dans la strate intermédiaire.

La nourriture est prélevée depuis le sol ou dans les ramures de disposition plutôt horizontale et dense, mais pas dans les ramures à port fastigié. Ceci permet à la Gelinotte de progresser dans les ramures et de se protéger d'au-dessus (Rapaces).

Les arbres de la futaie dominante (quelle que soit l'essence) ne présentent aucun intérêt pour la Gelinotte, au plan de la nourriture. Les résineux ne jouent qu'un rôle d'abri et de refuge, mais ce rôle est capital et à la limite peut devenir vital.

- *Les essences qu'il faut protéger dans une forêt, et cela de manière systématique lorsqu'elles sont rares sont :*

- le Charme, le Noisetier, le Saule Marsault ;
- tous les arbustes de la Fruticée et en particulier les Rosacées d'où, à ce titre, l'intérêt capital des Aubépines et des Rosiers. Mais ces essences, isolées, ne seront pas fréquentées.

Par corollaire, toutes celles, qui seront plus ou moins intimement mêlées à des bouquets ou des peuplements résineux, seront plus spécialement prisées et régulièrement fréquentées.

Tous les arbustes à baies fructifient d'autant mieux qu'ils sont en lumière (néanmoins, ne pas les isoler) et qu'ils sont plus âgés. De surcroît, les arbustes âgés s'étalent, se courbent et deviennent plus attractifs.

- *Les pratiques sylvicoles qu'il faut éviter*

- La pratique du relevé de couvert dans le sous-étage arbustif :

- elle supprime les brins courbés et traînants les plus attractifs ;
- elle supprime une grande partie, si ce n'est la totalité du couvert-abri pour l'oiseau ;
- elle favorise enfin le développement du Roncier.

- L'élagage des jeunes résineux : gaulis et jeune futaie

C'est une pratique à proscrire dans les forêts d'altitude (aucun intérêt sylvicole et dépense qui grève lourdement une forêt par ailleurs peu rentable : production de quelques m³/ha/an).

Dans les forêts où la production ligneuse prend un net intérêt et pour les essences vis-à-vis desquelles cette pratique peut présenter une certaine rentabilité : respecter au moins les lisières des peuplements (sans aucun élagage) et tous les sujets nettement isolés. La plupart du temps, l'élagage dit de pénétration n'est d'ailleurs pas nécessaire, on se contente d'une ligne sur une dizaine.

- La purge du bourrage feuillu dans les peuplements résineux

Toute opération de ce type devient inutile culturellement parlant, à un certain stade du développement de la **plantation**. Nous estimons en moyenne qu'aucune opération de recépage des feuillus ne présente plus d'intérêt et de rentabilité après 15 ans. (Il y a malheureusement des opérations de ce genre pratiquées encore à plus de 25 ans, voire 30 ou 40 ans). Inutile d'insister sur l'intérêt culturel d'un certain bourrage feuillu dans les peuplements résineux, surtout lorsque ces derniers sont d'origine artificielle.

Biotope défavorable : Gaulis artificiel d'Epicéa, introduit sur prés abandonnés. Elagage systématique. Recépage systématique du bourrage arbustif clairsemé. Suppression de l'abri-refuge et de la nourriture. Hêtraie-sapinière (1 050 m d'altitude).

Photos J. SCHAT

Biotope défavorable : Elagage des résineux naturels. Relevé systématique du couvert par élagage des jeunes brins et gaulis de Hêtre et de Sorbiers. Recépage arbustif systématique. Opération culturale inutile et nuisible dans une telle station d'altitude. Suppression du couvert-abri (branches basses), de la nourriture disponible au sol, et à moyen terme, dans les ramures (gaulis à port fastigié). Hêtraie-pessière (1 330 m d'altitude).

En fait, le rôle des brins et cépées feuillus en bourrage dans les gaulis et perchis résineux est double :

— les feuillus dans cette situation offrent la table (bourgeons, chatons, baies) au milieu et à l'abri du couvert protecteur vis-à-vis de la prédation des rapaces. Rôle capital en hiver alors que toute la caducée est défeuillée ;

— les brins feuillus : souples et flexibles, en légers arceaux, offrent le perchoir idéal, au milieu des résineux, pour mettre la Gelinotte à l'abri de l'attaque surprise de la Martre, au cours du repos nocturne. Je n'ai jamais trouvé d'indice de Gelinotte capturée au perchoir dans ces conditions. Mais la Gelinotte se perche cependant sur des branches de résineux, mais alors son emplacement est très éloigné du fût.

On comprendra alors aisément pourquoi l'élagage et le nettoyage systématique du bourrage feuillu à l'intérieur des gaulis et jeunes perchis résineux représentent une véritable catastrophe dans les biotopes à Gelinotte.

● *Dernières recommandations sylvicoles*

Nous nous proposons d'examiner les cas de plantations résineuses : soit sur abandon agricole, soit à l'intérieur d'un groupe de régénération en futaie.

Lorsque des plantations doivent être entreprises sur de grands ensembles, de plusieurs hectares, voire sur des parcelles entières, dans des milieux où la Gelinotte peut encore être favorisée, il convient alors de conserver intacts au travail de préparation avant plantation :

— les zones superficielles stériles, sans rentabilité sylvicole ;

— dans les zones de production, quelques bouquets formés de cépées de Noisetier ou autres arbustes à baies qui ne seront pas recépés (intérêt de leur fructification).

Les coupes en régénération, même nettoyées, sont favorables au moins un ou deux ans à la nidification, sur leurs lisières. Ensuite, après 15 à 20 ans, elles deviendront des zones de refuge, si l'on a pris soin de conserver dans les plantations ou les semis résineux un certain bourrage feuillu essentiellement arbustif.

Dès que la plantation a pris son essor, n'effectuer que des dégagements en cheminée, en respectant parfois certains arbustes à baies précieuses, même gênants pour les résineux, par exemple.

CONCLUSIONS

À l'intérieur de son aire de distribution, constituée de formations forestières extrêmement diversifiées, la **Gelinotte occupe un biotope précis, constitué par les strates inférieures et intermédiaires : strate herbacée, strates sous-arbustive et arbustive, strate intermédiaire partiellement tels que le Charme, les Saules, et les deux Sorbiers par exemple.**

La Gelinotte est attachée à la Fruticée héliophile. Il lui faut de multiples emplacements d'abri, ainsi que des zones de refuges, desquels elle ne s'éloigne pas beaucoup. Ce sont là ses conditions de survie pour échapper à ses nombreux prédateurs.

Là où l'ensemble de ces conditions de survie ne sont plus remplies, la Gelinotte disparaît irrémédiablement. Ceci est d'autant plus vrai que sa chasse est toujours ouverte, ce qui constitue un non-sens, alors que les moyens et la pression cynégétiques ont augmenté (nombre de chasseurs/ha, nombre de jours de chasse, multiplication des chiens d'arrêt et efficacité des tirs). Ceci est d'autant plus vrai que ses prédateurs principaux sont devenus presque complètement protégés, soit de droit, soit de fait. Il n'y a pratiquement plus de piégeage des petits

carnassiers (complexité de la législation, mais surtout plus aucun intérêt du marché de la fourrure sauvage, concurrencé par l'élevage du Vison). Le marché de la fourrure sauvage a d'ailleurs été interdit.

Lorsque le milieu forestier est devenu hostile à la Gelinotte, ses derniers refuges sont les lisières et les bordures de chemins. Là, elle est bien plus vulnérable, exposée à la pression des chasseurs et des rapaces.

Nous pensons enfin pouvoir expliquer la limitation de son aire de distribution vers l'Ouest, en France, par le manque ou l'absence de refuges hivernaux. Nous pensons ici aux résineux, au stade de semis, gaulis, et bas perchis, qui jouent un rôle capital lorsque la feuille est tombée. Cette absence de zones refuge contribue à accentuer l'impact de la prédation au sens large.

J. SCHATT
Ingénieur des Travaux
des Eaux et Forêts
Les Battoirs
01130 NANTUA

BIBLIOGRAPHIE

- AHNLUND (H.), HELANDER (B.). — The food of the Hazel Grouse (*Tetrastes bonasia*) in Sweden. — *Viltrevy*, 9, 1975, pp. 221-240.
- ARIONOV (G.P.). — Zur Biologie von Steinauerhuhn und Haselhuhn in Zentraljakutien. — *Ucenye zap. Jakut. gos. univ.*, 15, 1964, pp. 91-96 (en russe).
- BERGMANN (H.H.). — Das Waldhuhn mit dem Goldhähnchen-Gesang. Bemerkungen über das Haselhuhn. — *Gef. Welt*, 98, 1974, pp. 230-233.
- BERGMANN (H.H.), KLAUS (S.), MULLER (F.), WIESNER (J.). — Das Haselhuhn. Die Neue Brehm-Bücherei 77.2., neubearb. Auflage. — Wittenberg-Lutherstadt, 1978.
- BOSSELMANN (J.). — Das Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*) im Kreis Mayen. — *Charadrius*, 6, 1970, pp. 53-57.
- COUTURIER (M.). — Le Gibier des montagnes françaises. — Paris : Arthaud, 1964.
- DONAUROW (S.S.). — Das Haselhuhn im Gebiet. — *Trudy Pecorailycs, zapov*, 4, 1947, pp. 77-122 (en russe).
- DRONNEAU (C.). — Enquête sur la répartition de la Gelinotte des bois (*Bonasa bonasia* L.) dans le Nord-Est de la France. — novembre 1981 (ronéo).
- DRONNEAU (C.). — Répartition de la Gelinotte des bois (*Bonasa bonasia* L.) dans le Nord-Est de la France. — *La Chasse en Alsace et en Lorraine*, 8, 1982a, pp. 32-33.
- DRONNEAU (C.). — Enquête sur la répartition de la Gelinotte des bois (*Bonasa bonasia* L.) dans le Nord-Est de la France. — *Bulletin mensuel de l'Office national de la Chasse*, 60, 1982 b, pp. 16-26.
- DRONNEAU (C.). — Synthèse bibliographique en trois parties.
- EIBERLE (K.), KOCH (H.). — Die Bedeutung der Waldstruktur für die Erhaltung des Haselhuhns. — *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen*, 126, 1975, pp. 876-888.
- GAJDAR (A.A.). — Ökologisch-morphologische Charakteristik des Haselhuhns in der Wjatsker Taïga. — Autoref. Diss. Sverdlovsk, 1974a, pp. 1-18 (en russe).
- GAJDAR (A.A.). — Bestandsdynamik und Wege zur rationellen Nutzung des Haselhuhns. — *Sbornik nauchn. techn. inf. Kirov*, n° 44/45, 1974b, pp. 45-51 (en russe).
- GAVRIN (V.F.). — Die Ökologie des Haselhuhns im Bialowieser Urwald. Gosud. Zapov, Ochotn. Choz. Belovezkaja Pusca Minsk 3, 1969, pp. 146-172.

- GEROUDET (P.). — Grands échassiers. Gallinacés, Râles d'Europe. — Neuchâtel, Lausanne, Paris : Delachaux et Niestlé, 1978.
- GLUTZ VON BLOTSHEIM (U.N.), BAUER (K.M.), BEZZEL (E.). — Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 5 : Galliformes und Gruiformes. — Frankfurt-am-Main, 1973.
- HEIM DE BALZAC (H.). — Remarques sur la distribution et la biologie de la Gélinoite des bois dans l'Est de la France. — *Alauda*, 7, 1935, pp. 227-242.
- IVANTER (E.V.). — Zur Biologie des Haselhuhns in Karelien. — *Ornithologja*, 4, 1962, pp. 87-98 (en russe).
- KLAUS (S.), WIESNER (J.), BRASECKE (R.). — Revierstruktur und Revierverhalten beim Haselhuhn (*Tetrastes bonasia* L.). — *Beitr. Jagdu. Wildforsch.*, 9, 1975, pp. 443-452.
- KOCH (N.). — Hasel und Auerhuhn an der Hohen Rone (Kanton Zug, Schweiz). — *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen*, 129, 1978, pp. 897-933.
- KUCERA (L.). — Verbreitung und Populationsdichte von Auerhuhn (*Tetrao urogallus*), Birkhuhn (*Lyrurus tetrix*) und Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*) in westlichen Teil von Sumava (C.S.S.R.). — *Orn. Mitt.*, 27, 1975, pp. 160-169.
- OSTI (F.). — Sull'alimentazione autunno-invernale del Franco lino delle Alpi *Tetrastes bonasia rupestris* Brehm. — *Studi Trentini di Scienze naturali*, 54, 1977, pp. 133-141.
- PYNONNEN (A.). — Beiträge zur Kenntnis der Lebensweise des Haselhuhns (*Tetrastes bonasia* L.). — *Pap. Game Res.*, 12, 1954a, pp. 1-90.
- PYNONNEN (A.). — Variations in the abundance of the Hazel grouse (in finn.). — *Suomen Riista*, 16, 1954b, pp. 100-108.
- ROMANOV (A.N.). — Zur Ökologie des Haselhuhns in der Komi ASSR. — *Trudy Komi Ak. N. SSSR*, 12, 1963, pp. 79-86 (en russe).
- SALO (L.J.). — Autumn and winter diet of the Hazel Grouse (*Tetrastes bonasia* L.) in northeastern Finnish Lapland. — *Annales Zoologici Fennici*, 8, 1971, pp. 543-546.
- SCHERZINGER (W.). — Das Haselhuhn. — *Nationalpark*, 1, 1975, pp. 10-12.
- STAUE (J.). — Untersuchungen über die heutige Verbreitung des Haselhuhns in Rheinland-Pfalz. — *Emberiza*, 1, 1966, pp. 72-75.
- STAUE (J.). — Untersuchungen über die heutige Verbreitung des Haselhuhns in Rheinland-Pfalz. — *Charadrius*, 6, 1970, pp. 42-52.
- STEIN (J.). — Das Haselhuhn, Kleinod unserer heimatlichen Wälder. — *Heimat-Jb. Dilkreis*, 17, 1974, pp. 13-23.
- VOLKOV (N.I.). — Changement de densité de la Gélinoite en hiver (en russe). In : Res. Teter. ptits S.S.S.R. — Moscou, 1968. — 95 p.
- WIESNER (J.), BERGMANN (H.H.), KLAUS (S.), MULLER (F.). — Siedlungsdichte und Habitatstruktur des Haselhuhns (*Bonasa bonasia*) im Waldgebiet von Bialowieza (Polen). — *J. Orn.*, 118, 1977, pp. 1-20.
- WILHELM (H.). — Das Haselhuhn und sein Biotop im ehemaligen Kreis Siegen. — Unveröff. Examensarbeit, Gesamthochschule Siegen, 1975.
- WILTOWSKI (J.). — The distribution and the abundance of the Hazel hen (*Tetrastes bonasia* L.) in southern Poland in 1966 (en polonais). — *Acta Zool. Crac.*, 13, 1968, pp. 265-276.
- ZBINDEN (N.). — Zur Ökologie des Haselhuhns (*Bonasa bonasia*) in den Buchenwäldern des Chasseral, Faltenjura. — *Der Ornithologische Beobachter*, 76, 1979, pp. 169-214.