

Table des matières

| | |
|---|--------|
| Résumé | page 5 |
| I.Introduction | 6 |
| 1.1.Buts et objet du travail | 6 |
| 1.2.Présentation succincte de la Gelinotte | 6 |
| 1.3.Motifs des préoccupations pour la Gelinotte | 7 |
| II.Méthodes suivies | 10 |
| III.Définition de l'habitat | 11 |
| 3.1.Examen et interprétation de la littérature | 11 |
| 3.1.1.Structure de la végétation | 11 |
| 3.1.2.Composition de la végétation | 11 |
| 3.1.3.Synthèse des besoins liés à la végétation | 14 |
| 3.1.4.Proximité de l'eau et places de poudrage | 14 |
| 3.2.Estimation des densités relatives par type de peuplement forestier | 15 |
| 3.2.1.Densités relatives selon les essences dominantes | 15 |
| 3.2.2.Densités relatives selon le régime | 19 |
| 3.2.3.Synthèse: distribution selon le type de peuplement (essence et régime) | 21 |
| 3.3.Estimation des densités relatives selon la superficie du massif forestier ou de l'ensemble de peuplements | 22 |
| 3.3.1.Principes et méthode | 22 |
| 3.3.2.Données et modes de calcul | 22 |
| 3.3.3.Résultats | 22 |
| 3.4.Autres comparaisons entre massifs | 24 |
| 3.4.1.Singularités de massifs vides, grands et de composition favorable | 24 |
| 3.4.2.Singularités de massifs occupés, petits ou de composition défavorable | 24 |
| 3.5.Comparaison de sites avec et sans observation | 25 |
| 3.5.1.Exploitation de cartes topographiques | 25 |
| 3.5.2.Exploitation de photographies aériennes | 28 |
| 3.5.3.Conclusions relatives à l'exploitation des cartes et photos | 28 |
| 3.6.Conclusions relatives aux besoins d'habitat | 29 |
| IV.Distribution en Ardenne et dans les régions limitrophes | 33 |
| 4.1.Aperçu de synthèse | 33 |
| 4.2.Aperçu des zones de présence principales | 33 |
| 4.2.1.Famenne | 33 |
| 4.2.2.Ardenne occidentale | 33 |
| 4.2.3.Ardenne orientale, de l'Ourthe à la Salm | 34 |
| 4.2.4.Bassin de l'Our et de la Sûre (Oesling) | 36 |
| 4.2.5.Lorraine belge centrale | 36 |
| 4.3.Autres zones d'observations récentes en Belgique | 36 |
| 4.3.1.Marge nord-ouest de l'aire: Condroz, Fagne | 36 |
| 4.3.2.Bande forestière nord-ardennaise | 37 |
| 4.3.3.Ardenne méridionale | 37 |
| 4.3.4.Hautes Fagnes et périphérie | 37 |
| 4.3.5.Argonne: Sommauthe et Belval | 37 |
| 4.3.6.Gutland | 38 |

| | |
|---|----|
| V. Variations historiques de l'aire de distribution | 39 |
| VI. Abondance actuelle et passée | 40 |
| 6.1. Abondance actuelle de la Gelinotte | 40 |
| 6.2. Variations historiques de l'abondance | 40 |
| VII. Géographie de la diminution | 43 |
| 7.1. Condroz, Famenne et Calestienne | 43 |
| 7.2. Ardenne occidentale | 43 |
| 7.3. Bande forestière nord-ardennaise | 44 |
| 7.4. Ardenne orientale, de l'Ourthe à la Salm | 45 |
| 7.5. Bois de Staneux-La Reid | 45 |
| 7.6. Hauts Plateaux de l'Est | 46 |
| 7.7. Ardenne méridionale | 46 |
| 7.8. Vallées de l'Our et de la Sûre | 47 |
| 7.9. Lorraine belge centrale | 47 |
| 7.10. Gutland (Grand-Duché du Luxembourg) | 48 |
| 7.11. Côte bajocienne (France et Belgique) | 48 |
| 7.12. Argonne (Grance) | 48 |
| 7.13. Synthèse | 48 |
| VIII. Causes probables de diminution | 49 |
| 8.1. Réduction, altération et fractionnement des habitats | 49 |
| 8.2. Augmentation du nombre de prédateurs | 51 |
| 8.3. Dérangement | 51 |
| 8.4. Prélèvements | 52 |
| 8.5. Incidences éventuelles du climat | 52 |
| 8.6. Pollution, eutrophisation | 53 |
| 8.7. Concurrence éventuelle du Faisan | 53 |
| IX. Recommandations préliminaires | 54 |
| 9.1. Stratégie générale | 54 |
| 9.2. Recommandations sylvicoles | 54 |
| 9.3. Recommandations relatives à la gestion cynégétique | 60 |
| 9.4. Recommandations relatives aux aménagements et à l'utilisation touristiques | 60 |
| 9.5. Besoin de données complémentaires | 61 |
| X. Conclusions | 62 |
| Remerciements | 63 |
| Bibliographie | 64 |
| Annexe. Liste des observations et mentions de Gelinottes | 68 |

Résumé

Les Gelinottes des bois qui vivent dans les plaines et les plateaux du Nord-Ouest de l'Europe, notamment en Ardenne, forment une population originale et menacée de disparition. La protection de cette espèce peut être considérée comme l'une des priorités de la conservation de la nature en Belgique et dans les régions voisines. Elle est d'ailleurs prise en compte dans le cadre des zones de protection spéciale créées en Région Wallonne en application de la Directive CEE 79/409. Cependant, la conservation de la Gelinotte était, et reste, handicapée par le manque de connaissances précises quant à la localisation et la nature des mesures à prendre. Un programme de recherches était donc nécessaire.

L'étude présentée est la première phase de ce programme. Elle comprend notamment une cartographie des zones de présence de la Gelinotte. Elle s'est fondée sur une compilation des données d'observations à partir d'enquêtes menées auprès des observateurs potentiels, les forestiers, les ornithologues et les chasseurs. L'identification des lieux d'observations a permis de dresser des cartes de zones de présence ancienne ou actuelle et, grâce à des visites sur ces lieux, de définir les habitats, de manière à préciser les zones de présence possible, les causes de disparition et certaines mesures de conservation à préconiser.

La densité relative d'observations par type de peuplement a pu être estimée. Elle est près de 15 fois supérieure dans les taillis, taillis-sous-futaie et pineraies que dans les autres forêts. Les futaies simples sont donc défavorables, du moins dans leur état actuel.

L'aire de distribution de la Gelinotte incluait toute l'Ardenne, l'Argonne et la Lorraine au sud et les parties orientales de la Famenne et du Condroz. Elle tend actuellement à se fractionner et à se concentrer autour de quelques noyaux, dont les principaux sont l'ouest de l'Ardenne (en Belgique et en France), l'Oesling (au Luxembourg principalement) et la Lorraine belge centrale.

La diminution de la Gelinotte date de près d'un siècle au moins, avec toutefois une interruption, au moins locale, vers 1930 et des différences régionales.

Les causes principales de diminution sont les changements forestiers. D'après les densités relatives estimées, la variation de surface des catégories de peuplements forestiers dans la partie belge de l'aire de distribution rend compte d'une diminution de deux tiers depuis un siècle. Comme la réduction réelle semble avoir été plus profonde encore, d'autres causes que la régression des types de peuplements favorables sont à considérer: l'isolement des surfaces restantes et l'altération des conditions écologiques à l'intérieur de ces catégories de peuplements (modification du couvert végétal, augmentation possible de la prédation et du dérangement).

Ces changements forestiers sont liés à l'évolution économique, qui a été très rapide à l'échelle de temps des cycles forestiers. Les forêts avaient autrefois été malmenées par l'industrie et la population, et traitées à courte révolution pour répondre aux besoins en petits bois. C'est paradoxalement alors que les peuplements se reconstituent en superficie et en volume que la Gelinotte disparaît, ceci en raison de changements qualitatifs de la forêt: modifications de la structure, de la composition botanique, des pratiques humaines. Il est considéré que la conservation de la Gelinotte est toutefois possible dans le cadre de forêts nouvelles, adaptées aux besoins actuels et futurs, à condition de consentir à un certain nombre d'aménagements prenant en compte ses exigences spécifiques. Des recommandations préliminaires sont données en ce sens.

Mots clefs: *Bonasa bonasia*, Gelinotte, forêts, sylviculture, conservation, habitats

I. INTRODUCTION

1.1. Buts et objet du travail

Les travaux présentés par ce document constituent la première phase d'un programme visant à conserver la Gelinotte des bois (*Bonasa bonasia*) en Belgique et à contribuer en même temps à sa conservation dans les régions limitrophes.

La protection de cette espèce menacée est requise en application de la Directive européenne 79/409/CEE, relative à la conservation des oiseaux sauvages. Elle est de plus une priorité de la conservation de la nature en Belgique, parce que notre pays abrite une part importante d'une population originale de l'espèce.

Mais, difficile à voir, la Gelinotte est mal connue dans nos régions. Dans l'état initial des connaissances, la seule mesure efficace qui semblait pouvoir être proposée était le retour généralisé des taillis. Or, cette solution est lourde, irréaliste et non souhaitable, aussi bien du point de vue économique que d'un point de vue biologique plus général. Elle semble heureusement évitable.

C'est pourquoi la Section d'Évaluation Biologique de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (P. DEVILLERS), en collaboration avec l'Unité d'Écologie et de Biogéographie de l'Université catholique de Louvain (Prof. Ph. LEBRUN) et le service de Systématique et de Phytogéographie de l'Institut de Botanique de l'Université de Liège (E. SERUSIAUX), a jugé nécessaire de lancer un programme de recherches, qui affinerait les connaissances et permettrait ainsi de mieux cibler et de préciser les interventions.

Ce programme commence par la présente étude, qui a bénéficié de l'appui du Fonds de l'Environnement de la Fondation Roi Baudouin, créé avec l'aide de la Loterie Nationale. L'objectif principal de cette première phase était de délimiter les zones d'intervention des travaux qui suivront: l'étude devait établir la carte des zones de présence potentielle ou actuelle de la Gelinotte en Belgique.

Pour ce faire, elle s'est appuyée sur une compilation des données d'observations, sans toutefois se limiter strictement aux frontières nationales. Elle s'est fondée également sur une première définition des exigences d'habitat, qui a permis par ailleurs de préciser déjà certaines mesures concrètes à prendre sur le terrain.

1.2. Présentation succincte de la Gelinotte

La Gelinotte, ou Gélinotte, tire son nom du vieux français "geline", qui signifie poule. Depuis la disparition du Grand Tétrás, elle est le seul Galliforme autochtone qui subsiste dans nos bois.

La taille est celle d'une perdrix et la couleur celle des feuilles mortes. La queue grise, barrée de noir et arrondie est caractéristique. Elle distingue par exemple la Gelinotte de la poule faisane, à la queue effilée, et de la poule du Petit Tétrás, dont la queue est légèrement échancrée. Le coq diffère de la femelle par une bavette noire (Figure 1). Mais, cachée dans les sous-bois, la Gelinotte passe le plus souvent inaperçue. Tout au plus perçoit-on parfois, avec de la chance, un bruit froufrouté d'envol, ou le chant, qui est une phrase au ton interrogatif, composée de sifflements très aigus. Sa présence, toujours discrète, peut encore se détecter par des indices indirects, tels que les crottes, les plumes ou les traces laissées dans la boue ou la neige.

Les Gelinottes vivent en couples sédentaires. Elles se tiennent en grande partie au sol, et placent leur nid à terre, mais elles se perchent la nuit. Selon la saison, elles se nourrissent de bourgeons, de chatons de bouleaux (*Betula*), d'aulnes (*Alnus*) ou de noisetiers (*Corylus*, hiver), de pousses, d'invertébrés (printemps), de graines et de

fruits comme les mûres (*Rubus sp*), les framboises (*Rubus idaeus*) ou les myrtilles (*Vaccinium myrtillus*, été, automne).

La Gelinotte est un oiseau de pays froid. Sa distribution principale est sibérienne. En Europe occidentale (Carte 1), elle vit surtout dans les étages neigeux et boisés des montagnes et dans une moindre mesure à plus basse altitude, en Belgique et dans quelques régions voisines. Elle habite des forêts résineuses et mixtes, sauf dans ces régions basses dont les forêts naturelles sont exclusivement composées de feuillus.

Depuis près d'un siècle, le nombre de Gelinottes semble avoir diminué presque sans interruption dans cette partie occidentale de l'aire de distribution, et particulièrement aux altitudes inférieures.

1.3. Motifs des préoccupations pour la Gelinotte

La gestion d'une espèce sauvage doit logiquement viser ses rôles et usages reconnus. Mais pour préserver à long terme ces utilités actuelles, ainsi que les utilités potentielles, il importe avant tout de conserver la diversité génétique.

a) La conservation du patrimoine génétique

La nécessité de préserver la diversité génétique de la faune et de la flore sauvages est largement reconnue, en cette époque où l'action humaine élimine les espèces et leurs populations différenciées à un rythme jamais atteint. Cette exigence de laisser ainsi se poursuivre l'évolution de la vie et de léguer aux générations futures un patrimoine naturel viable est l'un des grands enjeux actuels de la gestion de l'environnement mondial.

La conservation de la Gelinotte entre dans le cadre de cette nécessité, qui implique outre la conservation des espèces le maintien de chacune de leurs populations. C'est en effet grâce au maintien de leur diversité génétique interne, que les espèces pourront conserver leur aptitude à survivre au travers des changements futurs de l'environnement.

Or, la population de Gelinottes de Belgique et des régions limitrophes présente, dans le contexte de cette espèce liée aux forêts boréales et montagnardes de conifères, l'originalité d'être adaptée à la forêt feuillue. Puisque une part significative de cette population vit à l'intérieur de nos frontières, la Belgique supporte une responsabilité internationale non négligeable dans sa conservation. Et comme cette population de basse altitude est en voie de disparition rapide, cette responsabilité doit désormais déboucher sur des actions concrètes.

Celles-ci sont donc un devoir moral. Elles sont aussi une obligation dans le cadre de la Directive européenne 79/409/CEE, qui prescrit notamment que des mesures de conservation de l'habitat soient prises dans un réseau suffisant de zones de protection spéciale. C'est parce que, en raison de la grande discrétion de la Gelinotte, on ignorait quelles mesures prendre et où les prendre, que le présent programme d'étude a été lancé.

b) Objectifs plus spécifiques

Les préoccupations plus immédiates guidant la gestion de la faune sont l'optimisation des influences, plus ou moins indirectes, sur les activités et intérêts humains, en particulier la production économique, et la satisfaction des besoins des utilisateurs, par exemple les chasseurs éventuels et les observateurs.

Dans l'état actuel de ses populations en Belgique, la Gelinotte subit les modifications des équilibres écologiques plus qu'elle ne les influence. Comme tous les frugivores, elle participe notamment à la dissémination des plantes à fruits, mais ce rôle est



Carte 1. Distribution de la Gelinotte en Europe

La partie hachurée englobe les populations du nord-ouest de l'Europe liées à la forêt feuillue de basse altitude.

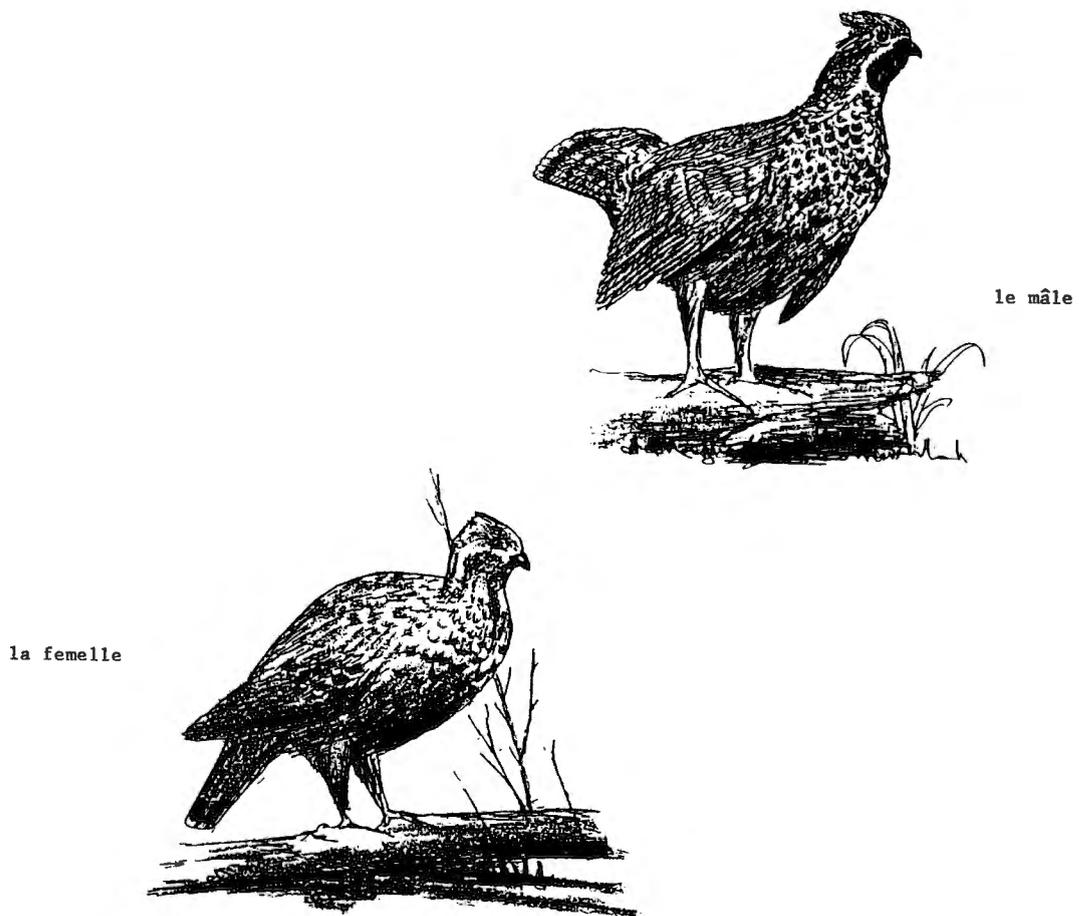
rendu marginal par la faiblesse des effectifs. Sa rareté actuelle lui enlève également tout intérêt cynégétique et le tir de la Gelinotte est interdit en Belgique depuis 1966 car ses effectifs ne lui permettraient pas de supporter la chasse. La Gelinotte est même trop rare pour encore intéresser les braconniers. Elle était pourtant un gibier de choix et un mets renommé. D'autre part, elle ne commet pas de dommages à la sylviculture ni à d'autres intérêts économiques.

Belle et assez spectaculaire, d'observation difficile, peu banale, la Gelinotte garde néanmoins une grande valeur pour les naturalistes. Même inaperçue, elle rehausse l'intérêt d'une promenade en forêt, dans la mesure où le besoin est bien réel, chez l'amateur de nature, de vivre parmi l'inconnu et l'imprévu, de se préserver une marge d'éventualités non réalisées, un potentiel de découvertes non épuisé.

Il faudra donc en premier lieu assurer la survie durable des populations, en second lieu intégrer le besoin social de nature sauvage, qui augmente, dans l'ensemble des objectifs de gestion des forêts.

En outre, au-delà de ces objectifs spécifiques, les recherches stimulées par les questions que pose la diminution d'une espèce sauvage doivent contribuer à mieux comprendre les mécanismes de modifications de l'environnement, et donc à mieux les gérer. En ce sens, l'espèce joue un rôle d'indicateur biologique.

Figure 1. Illustrations de la Gelinotte



II. METHODES SUIVIES

Comme la Gelinotte est rare et discrète, donc difficile à trouver, il est préférable dans le cadre d'une approche préliminaire d'appuyer l'étude de sa répartition sur une enquête auprès des observateurs potentiels au lieu de la rechercher directement sur le terrain. Les données d'observation ont donc été recueillies auprès des forestiers, des chasseurs et des ornithologues. Ces informations ont été complétées par un examen détaillé de la littérature et par quelques prospections de terrain complémentaires. Au total près de 900 données ont ainsi pu être réunies. Elles sont fournies en annexe.

L'espace pris en considération (Carte 2) pour ce rassemblement de données et pour la cartographie qui en résulte (Cartes 3 et 4) est celui couvert par la carte IGN de Belgique à l'échelle du 1/250000. Il s'agit donc de l'extrémité nord-ouest de l'aire de distribution de la Gelinotte, limitée approximativement par le parallèle 49°27'N au sud et par le méridien 6°31'E à l'est. Bien qu'arbitraires, ces limites offrent l'avantage d'éviter les sinuosités des frontières administratives et de ne pas scinder de noyau fort de population. Elles permettent ainsi une interprétation plus cohérente du statut de l'espèce. Néanmoins, c'est dans la partie belge de cet espace que le rassemblement d'informations a pu être le plus complet.

La répartition des données dans le temps répond à deux tendances contradictoires, d'une part le déclin de l'espèce, d'autre part l'augmentation du nombre d'observateurs et la moindre déperdition des données récentes. Elle n'indique donc pas l'évolution des effectifs mais elle suggère les tendances de la distribution. Ces données permettent ainsi de distinguer à l'intérieur de l'espace considéré (Carte 2) une carte de distribution générale, qui les englobe toutes (Carte 3), et une carte des observations les plus récentes, postérieures à 1980 (Carte 4).

Certaines données ont été localisées avec une précision qui permet de visiter leur lieu de provenance et d'en décrire l'habitat. En complément des informations publiées, elles ont donc servi à identifier les types de forêts favorables à l'espèce et, à partir de la répartition de ces habitats, à délimiter les zones de présence potentielle.

Les méthodes de cette analyse de l'habitat sont détaillées dans le chapitre suivant. En premier lieu, une analyse critique de la littérature a été effectuée, en vue de déduire des informations sur la sélection d'habitat, qui sont rarement explicites. Ensuite, des densités d'observations ont été calculées par rapport à des surfaces estimées à l'aide de la carte des peuplements forestiers de l'Administration des Eaux-et-Forêts (1958) ou fournies par l'inventaire des ressources forestières wallonnes. En troisième lieu ont été comparés des lieux d'observation et des lieux sans observation et ceci à deux niveaux: à l'échelle de massifs forestiers d'abord, à l'échelle de petites surfaces échantillons ensuite.

Cette étude de l'habitat, complétée par les connaissances acquises sur des populations étrangères, a permis, en plus de l'affinement de la cartographie, de chercher des explications à la diminution des effectifs et de proposer des mesures de protection, qui devront être détaillées dans des études ultérieures.

III DEFINITION DE L'HABITAT

3.1. Examen et interprétation de la littérature

La plupart des études relatives à l'écologie de la Gelinotte proviennent des habitats principaux de forêts résineuses ou mixtes, en montagne ou dans les régions septentrionales. Complétées par les rares travaux effectués dans des forêts feuillues de basse altitude, elles permettent néanmoins d'identifier quelques facteurs importants, dont l'influence sur notre population est vraisemblable. Ce sont la structure de la végétation, sa composition, la proximité de l'eau et la présence de pierres ou de zones de poudrage.

3.1.1. Structure de végétation

La Gelinotte habite des forêts de structure complexe, riches en arbustes ou jeunes arbres (Eiberle et Koch, 1975; Wiesner *et al.*, 1977; Bergmann *et al.*, 1982; Dronneau, 1984), dans lesquelles la distance de vol entre les strates de végétation est petite. En outre, des plages ensoleillées qui entrecoupent les zones à couvert dense sont favorables (Pynnönen, 1954).

La population de basse altitude qui nous concerne est connue comme liée aux taillis (Stein, 1974; Dronneau, 1981; Bergmann *et al.*, 1982; Ledant *et al.*, 1983; Desbrosses, 1985; Lieser, 1986, 1987, 1990; Schmidt, 1986; Faber, 1987). Ce peuvent être des taillis simples (seuls évoqués par les auteurs allemands et luxembourgeois) ou également des taillis-sous-futaie (Belgique, France).

3.1.2. Composition de la végétation

La composition botanique de l'habitat est interdépendante de la structure de la végétation, mais elle paraît affecter plus directement la Gelinotte par son influence sur la disponibilité des abris et perchoirs et surtout sur les ressources alimentaires. Ce rôle plus direct peut être déduit de la sélection des espèces utilisées à l'intérieur d'un même habitat. Les différences de densité entre groupements végétaux donnent des indications complémentaires, à condition que l'effet de la structure puisse être séparé de celui de la composition.

3.1.2.1. Sélection des abris et des perchoirs

Dans les forêts où existent des conifères au feuillage épais comme les épicéas (*Picea abies*), la Gelinotte recherche leur couvert dense lors des intempéries. Dans la forêt de Bialowieza, elle apparaît comme liée aux groupements végétaux riches en épicéas (Wiesner *et al.*, 1977). Il est probable que d'une manière générale les plantes à feuillage persistant soient utiles comme abri hivernal.

Dans nos forêts, le besoin d'abris végétaux est peut-être atténué par la douceur relative des hivers, mais renforcé par le manque d'enneigement, puisque la Gelinotte s'abrite également dans des tunnels creusés dans la neige. Les plantes présumées favorables sont par exemple le houx (*Ilex aquifolium*), le lierre (*Hedera helix*) et les conifères plantés, voire des ronces (*Rubus spp*) ou des fanes de fougères aigles (*Pteridium aquilinum*).

La Gelinotte semble également choisir les espèces qu'elle utilise comme perchoirs. Elle chercherait à se placer sur des branches dont le mouvement lui permette de détecter les prédateurs qui tentent d'y monter (Heim de Balsac, 1935). Le coudrier (*Corylus avellana*) serait spécialement utile à cet égard, de même que les aubépines (*Crataegus spp*) (R.Schmidt, com. pers.), peut-être pour des raisons mécaniques.

3.1.2.2. Sélection alimentaire

La régime alimentaire de la Gelinotte a été analysé dans le détail (Jacob, 1988 a, b), mais peu d'études le mettent en relation avec la végétation existante. La sélection alimentaire est donc mal connue et il est difficile de juger de la composition botanique la plus favorable du point de vue alimentaire. Zbinden (1979) a néanmoins comparé explicitement la consommation à l'offre et d'autres auteurs évoquent des préférences, ce qui suppose une comparaison implicite. L'analyse des régimes alimentaires à différentes saisons permet en outre de déduire une liste minimale de plantes présentes et donne une indication sur les variations saisonnières de la sélection.

a) Sélection hivernale

La Gelinotte se nourrit l'hiver de chatons, de pousses, de bourgeons et de fruits s'ils existent (sorbes: *Sorbus aucuparia*). Elle les prend essentiellement dans les strates supérieures quand la neige couvre le sol ou par grand froid (Seiskari, 1962 et Pulliainen, 1981 in Dronneau, 1984). Dans l'étage des hêtraies du Jura, Zbinden (1979) a montré une préférence pour les sorbes tant qu'elles existent, pour les pousses de myrtille (*Vaccinium myrtillus*) lorsqu'elles sont accessibles, pour l'aubépine et, dans une moindre mesure, le noisetier en cas de neige trop épaisse. L'alisier blanc, *Sorbus aria* (pousses et bourgeons), est recherché également et devient l'espèce préférentielle en altitude, au-delà de 1150 mètres, où les espèces précédentes font défaut ou sont plus rares. Le hêtre (*Fagus sylvatica*), l'érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) et les conifères (sapin, *Abies alba*, épicéa) sont en revanche négligés. Dans le Jura également, mais en pessières, et dans les Vosges du Nord, Jacob (1988b) et Dronneau (1982) respectivement ont mis en évidence le choix des sorbiers. Dans les forêts boréales, les bouleaux (*Betula spp*) et peut-être surtout les aulnes (*Alnus spp*) sont les espèces les plus recherchées, aux dépens du peuplier tremble (*Populus tremula*), des saules (*Salix spp*), du sorbier et surtout des conifères (Ahnlund et Helander, 1975). En forêt de Bialowieza, Gavrin (1969; in Dronneau, 1984) a montré une forte consommation de bourgeons et de chatons de coudrier, une consommation moindre de bourgeons de charmes (*Carpinus betulus*), une consommation nulle ou insignifiante de chêne (*Quercus robur*) et de conifères, alors que la description de la végétation par Wiesner *et al.* (1977) et nos propres observations attestent de la grande abondance de ce dernier groupe d'espèces dans l'habitat. La consommation de bourgeons de charme est également montrée par le contenu d'un jabot examiné par Heim de Balsac (1935) à la fin mars au Buré d'Orval, près de la frontière belge. Elle a également été trouvée importante en Eifel (Lieser, 1986), où de plus les feuilles de ronces sont appréciées en début d'hiver, quand elles sont seules à rester vertes.

Parmi les espèces de notre flore, la myrtille, les aubépines (*Crataegus monogyna*, *C.laevigata*), le coudrier, les aulnes (*Alnus glutinosa*, *A.incana*), les bouleaux (*Betula pendula*, *B.pubescens*), les sorbier et alisiers (*Sorbus aucuparia*, *S.aria*, *S.torminalis*), les ronces et peut-être dans une moindre mesure le charme sont donc à considérer comme favorables. Le hêtre, les chênes (*Quercus robur*, *Q.petraea*) et les conifères semblent sans intérêt alimentaire hivernal.

b) Sélection printanière.

Au printemps, la Gelinotte recherche les bourgeons en débourrement des espèces ligneuses et leurs jeunes pousses, aliments peu fibreux et riches en protéines (Wiesner *et al.*, 1977). Il est vraisemblable que le choix des espèces dépende en grande partie de leur phénologie, le décalage entre les dates de débourrement entraînant la sélection successive d'espèces différentes. Une diversité d'espèces ligneuses serait donc favorable.

L'aubépine et le sorbier des oiseleurs sont spécialement recherchés en début de printemps (Zbinden, 1979; Jacob, 1988b). Ensuite viennent les jeunes pousses du hêtre et enfin les feuilles de l'alisier blanc, spécialement aux altitudes supérieures (Zbinden, 1979). Le hêtre, très important pendant une courte période dans la zone étudiée par Zbinden (1979) n'est toutefois pas indispensable, puisqu'il manque dans une grande partie de l'aire de distribution et dans les taillis occupés par la Gelinotte en Europe Occidentale. L'épicéa, le sapin, l'érable sycomore et le coudrier sont négligés (Zbinden, 1979).

Des plantes herbacées sont également consommées, particulièrement le mélampyre (*Melampyrum pratense*) en Eifel (Lieser, 1986).

c) Sélection estivale et automnale.

Le régime alimentaire est relativement peu sélectif en été et se compose principalement d'aliments prélevés au sol. Des invertébrés, notamment les fourmis, s'ajoutent aux plantes et constituent même l'alimentation essentielle des poussins. Les fleurs sont très consommées (Jacob, 1988b). Les fruits et les graines également, mais ces dernières peut-être en petites quantités dans nos régions (Heim de Balsac, 1935; Lieser, 1986).

Les fruits charnus paraissent très importants. Les préférences de la Gelinotte semble aller à la fraise des bois et aux baies de sureaux (*Sambucus spp*) notamment (Zbinden, 1979). Les fruits des aubépines et des sorbiers sont également très appréciés (Zbinden, 1979; Heim de Balsac, 1935), en particulier dans l'arrière saison, quand les fruits plus précoces ont disparu. La framboise joue un rôle alimentaire fondamental dans les pessières étudiées par Jacob (1988b), où elles semblent supplanter la myrtille dès qu'elles sont disponibles. De même, Zbinden (1979) n'indique pas de rôle important de la myrtille dans l'alimentation, dans des forêts où les pousses de cette plante sont très recherchées en hiver. Les mûres dominant éventuellement (Lieser, 1986), et ceci peut-être en particulier dans la marge atlantique de l'aire, où les ronces sont le plus représentées.

Parmi les graines, celles de laiche (*Carex spp*), de violettes (*Viola spp*) et de mélampyre (Zbinden, 1979) sont très recherchées. Les fruits et graines de hêtre, d'érables et même de conifères sont également consommés, mais sans préférence connue pour ces arbres.

En outre, des feuilles de plantes herbacées sont prélevées. Les listes publiées suggèrent que les herbes préférées sont essentiellement des dicotylédones, plutôt que des graminées, des joncs ou des laiches.

Enfin, des galles de chênes peuvent être très appréciées (Heim de Balsac, 1935) et en automne (novembre) les bourgeons d'alisier prennent de l'importance.

3.1.3. Synthèse des besoins liés à la végétation, d'après la littérature

L'ensemble des besoins alimentaires saisonniers ne peut être satisfait que par une diversité floristique suffisante, mais non quelconque. Les essences forestières dominantes, chênes, hêtres, épicéas, sont en général d'utilité limitée. L'épicéa peut offrir un abri, mais quelques pieds suffisent et trop abondant il défavorise les espèces plus utiles. Le hêtre peut être très consommé, mais seulement pendant une courte période et il n'est non plus indispensable. Le charme est utilisé également, sans suffire. Les forêts ne peuvent donc convenir à la Gelinotte que si elles comportent une proportion suffisante d'espèces secondaires.

Il paraît indispensable que soient réunis:

- des abris,
- des ressources alimentaires hivernales, fournies de préférence par des aubépines ou des bétulacées, et par des plants de myrtilles bien développés (rarement enfouis sous la neige)
- un mélange d'espèces au débourrement décalé, de préférence des sorbiers et des espèces plus tardives (par exemple le hêtre ou des espèces de substitution qui restent à identifier),
- un sous-bois riche en dicotylédones et en invertébrés,
- des espèces porteuses de fruits charnus en été, de préférence pas seulement des myrtilles,
- des espèces porteuses de fruits charnus subsistant tardivement, par exemple des sorbiers.

Le besoin de diversité floristique et de sous-bois rend défavorables les peuplements denses dominés par une essence à couvert épais (épicéa, douglas, hêtre, charme), même si celle-ci est consommée (hêtre et charme). Dans les taillis et taillis-sous-futaie, il semble important que se développent d'autres espèces que des chênes (non consommés) et le charme (consommé mais insuffisant), ce qui suppose une rotation relativement courte.

3.1.4. Proximité de l'eau, gastrolithes et places de poudrage

La Gelinotte est réputée attirée par la proximité de l'eau (Géroutet, 1978; Bergmann *et al.*, 1982; Schmidt, 1986), mais peut-être à cause de la végétation qu'elle y trouve.

Elle ingère de petites pierres ou des noyaux durs et prend des bains de poussière. Ces comportements suggèrent qu'elle n'est pas indifférente à la granulométrie du sol ni à l'accessibilité du sol minéral. Les chablis d'arbres déracinés, les ruisseaux, les chemins seraient alors favorables, spécialement dans les zones où le climat ou l'acidité du sol freinent la décomposition des litières. Le feu pourrait être favorable, en diminuant les horizons organiques et en fournissant de la poussière (cendres).

3.2. Estimation des densités relatives par type de peuplements forestiers

3.2.1. Densités relatives selon les essences dominantes

3.2.1.1. Exploitation de la carte des peuplements forestiers

a) Méthode

La carte des peuplements forestiers de Belgique (Administration des Eaux-et-Forêts, 1958) montre la répartition en 1957, à l'échelle du 1:500000, des forêts dominées par le hêtre, par des chênes ou d'autres feuillus, par les pins noirs d'Autriche (*Pinus nigra austriaca*), par d'autres pins (*Pinus sp*) ou des mélèzes (*Larix sp*), et par les épicéas ou d'autres résineux. Deux dichotomies peuvent donc être reconnues: celle qui sépare feuillus (chênes, hêtre) et résineux (pins, mélèzes, épicéas ou autres), et celle qui sépare peuplements à fort éclaircissement relatif (chênaies ou forêts de feuillus autres que le hêtre, pineraies, lariaies) et peuplements sombres (hêtraies, pessières et autres forêts résineuses, dont les douglasières, à *Pseudotsuga douglasii*) à sous-bois peu développé. La superposition sur cette carte d'une grille de points (maille de 5 mm) permet d'estimer la part relative de ces quatre catégories, ainsi que des espaces non forestiers, à l'intérieur de l'aire principale de la Gelinotte en Belgique: Lorraine belge, Ardenne et partie de la Famenne.

Les habitats sont identifiables selon cette classification pour 122 observations, dont 44 sont datées entre janvier et août et correspondent probablement à des lieux de reproduction, 13 sont datées de septembre à décembre et les autres sont sans date connue. Selon les cas, l'identification des habitats a été communiquée par l'observateur ou bien déduite de la désignation du point d'observation par l'observateur et d'une visite ultérieure sur le terrain.

La densité relative d'observations est le rapport entre le nombre d'observations effectuées dans un type de peuplement connu et la superficie couverte par ce type de peuplement, à l'intérieur d'un même espace géographique. En considérant comme suffisants les échantillons de 122 et de 44 observations, ce rapport exprime la probabilité d'observer la Gelinotte et constitue un estimateur de la densité relative de l'espèce, aux écarts de probabilité de détection près.

Ces densités relatives ont été estimées pour les quatre types d'habitat, d'une part pour les observations de toute l'année, d'autre part pour celles du début de l'année.

b) Résultats et commentaires

Les densités relatives sont montrées par le Tableau 1, qui suit. Elles donnent une indication du choix de l'habitat par la Gelinotte: une préférence pour les forêts claires ou héliophiles (chênaies et forêts de feuillus divers, forêts de résineux à cime claire). Les chiffres ne sont cependant qu'indicatifs car il existe deux biais, qui se renforcent dans le cas des zones non boisées et s'opposent dans le cas des pessières et autres forêts résineuses sombres:

- les observateurs sont enclins à retenir et à communiquer davantage les observations qui leur paraissent les plus anormales, ce qui tend à sur-représenter les observations hors des forêts feuillues et, en particulier, celles hors des chênaies;
- l'espèce est le plus visible en milieu ouvert et le moins visible quand elle est branchée en forêt résineuse sombre, ce qui tend à sur-représenter les milieux ouverts et à sous-représenter les forêts résineuses sombres.

Tableau 1. Densités relatives des observations de Gelinottes dans les grandes classes d'habitat (rapports % obs./ % habitat).

| Habitats | % habitat | % obs. janv.-août | % obs. année | Densité relative janv.-août | Densité relative année |
|------------------------|-----------|----------------------|-----------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Hors forêt | 32,8 | 4,3 | 5,7 | 0,1 | 0,2 |
| F.feuilleuses | 36,5 | 73,9 | 73,8 | 2,0 | 2,0 |
| -hêtraies | 14,2 | 6,5 | 6,6 | 0,5 | 0,5 |
| -chênaies et autres | 22,3 | 67,4 | 67,2 | 3,0 | 3,0 |
| F.résineuses | 30,6 | 21,7 | 20,4 | 0,7 | 0,7 |
| -sombres (1) | 27,8 | 9,8 | 8,6 | 0,4 | 0,3 |
| -claires (2) | 2,8 | 11,9 | 11,8 | 4,2 | 4,2 |

(1): pessières, douglasières, sapinières... (2): pineraies, lariçaies.

En plus des biais, il existe une certaine imprécision d'estimation des pourcentages d'habitats, liée à l'échelle de la carte, aux écarts de date entre la préparation de celle-ci (1957) et les observations et à la méthode d'estimation de la surface par comptage de points. L'erreur relative d'estimation est en particulier élevée dans les catégories peu représentées, à savoir les forêts résineuses claires et dans une moindre mesure les hêtraies. L'analyse de l'inventaire des ressources forestières wallonnes, présentée ci-après (3.2.1.2.) fournira les précisions manquantes.

Malgré ces sources d'erreurs, il ressort à ce niveau d'analyse que les forêts feuillues sont plus fréquentées que les résineuses, et celles-ci plus que les zones non boisées.

A l'intérieur de ces deux groupes de forêts, celles à fort éclaircissement (chênaies et forêts feuillues autres que les hêtraies, forêts résineuses claires) et donc à strates inférieures généralement développées, sont les plus favorables.

De plus, les pinèdes et lariçaies semblent même présenter de plus hautes densités que la moyenne des forêts feuillues autres que les hêtraies. Ce dernier groupe est, il est vrai, très hétérogène en ce qui concerne notamment le régime, donc la structure des peuplements (voir 3.2.2.), et comporte en fait des habitats optimaux en même temps que des futaies tout à fait défavorables. D'autre part, les chiffres concernant les pineraies et lariçaies doivent être précisés car ils sont peu fiables en raison de la faible étendue de ces peuplements et de la méthode suivie (voir 3.2.1.2.).

A l'inverse, les pessières et forêts résineuses analogues, comme les douglasières, ainsi que les hêtraies en moyenne montrent de beaucoup plus faibles densités. Bien qu'elles ne soient pas vides, on peut supposer que ces forêts donnent un bilan démographique très déficitaire: une reproduction nulle ou en tout cas trop faible pour compenser la mortalité. Une certaine sous-estimation de la densité dans les forêts résineuses denses et sombres est néanmoins vraisemblable en raison des difficultés d'y voir la Gelinotte.

Il apparaît également, à ce niveau de définition des habitats, que la sélection de l'habitat n'est pas plus stricte de janvier à août que dans le reste de l'année.

3.2.1.2. Exploitation de l'inventaire des ressources forestières wallonnes

L'estimation des surfaces d'après la carte des peuplements forestiers est entachée d'une imprécision gênante en ce qui concerne les hêtraies et les forêts résineuses claires, en raison de la faible représentation de ces types de peuplements. De plus, la carte présente l'inconvénient de ne pas distinguer la part des pineraies dans les forêts résineuses claires. Ces difficultés peuvent être levées grâce aux statistiques plus précises de l'inventaire des ressources forestières wallonnes (Lecomte et Rondeux, 1986; Rondeux *et al.*, 1986), qui portent toutefois sur des espaces géographiques légèrement différents.

a) Estimation de la densité relative en hêtraie.

L'inventaire des ressources forestières wallonnes (Lecomte et Rondeux, 1986) renseigne sur la part occupée par les hêtraies parmi les forêts feuillues des régions principales de présence de la Gelinotte en Belgique, l'Ardenne et la Lorraine belge.

La hêtraie est toutefois définie ici dans un sens plus strict que ci-dessus, comme un peuplement dont 2/3 au moins de la surface terrière est composé par le hêtre.

Un raisonnement analogue au précédent (3.2.1.1.) permet de comparer la densité des observations en hêtraie (au sens étroit) à celle observée dans le reste des forêts feuillues (Tableau 2). Il permet également de distinguer les hêtraies ardennaises et lorraines, qui diffèrent par leur physionomie et par la fréquence des observations de Gelinottes. Le petit nombre d'observations en hêtraies (au sens strict) laisse cependant une grande marge d'incertitude.

Tableau 2. Densités relatives des observations de Gelinotte dans les hêtraies (au sens étroit) et les autres forêts feuillues en Ardenne et Lorraine belges.

| Habitat | Surface (ha) | % observations | Densité relative |
|-------------------------|--------------|----------------|------------------|
| Forêt feuillue | 122 216 | 100,0 | 2,0 |
| Hêtraie (s.étroit) | 32 746 | 5,5 | 0,4 |
| -H.ardennaise | 26 164 | 2,2 | 0,2 |
| -H.lorraine | 6 582 | 3,3 | 1,2 |
| Autres forêts feuillues | 89 470 | 90,6 | 2,5 |

Les densités relatives pouvant s'exprimer à une constante près, la densité relative en forêt feuillue (2,0) est tirée du Tableau 1 et les autres valeurs du Tableau 2 sont calculées en proportion de celle-là. A de petits écarts près, les grandeurs du Tableau 1 sont confirmées par le Tableau 2.

L'inventaire des ressources forestières wallonnes donne également la fourchette dans laquelle est comprise la surface des hêtraies au sens plus large (50% du couvert): la valeur minimum est la surface des hêtraies au sens étroit et la valeur maximum celles de la catégorie "forêts mélangées". Une fourchette de densités relatives peut donc être calculée (Tableau 3).

Tableau 3. Densités relatives des observations de Gelinotte dans les hêtraies (au sens large) et les autres forêts feuillues en Ardenne et Lorraine belges.

| Habitat | Surface (ha) | % observations | Densité relative |
|--------------------------|--------------|----------------|------------------|
| Forêt feuillue | 122216 | 100 | 2,0 |
| Hêtraie (s.large) | 32746-55420 | 10,6 | 0,5-0,8 |
| -H.ardennaise | 26164-37288 | 4,2 | 0,3-0,4 |
| -H.lorraine | 6582-9056 | 5,4 | 1,5-2,0 |
| Autres forêts feuillues: | 66796-89470 | 89,4 | 2,4-3,0 |

Les densités relatives obtenues sont également compatibles avec celles du Tableau 1. Des écarts existent mais ils sont petits et conformes à l'idée d'une imprécision de la méthode d'estimation des surfaces de hêtraies utilisée pour le Tableau 1.

Ces résultats confirment que parmi les hêtraies, ce sont les plus pures (comparaison des Tableaux 2 et 3) et celles d'Ardenne (Tableau 3) qui sont les plus pauvres en Gelinottes. Ces hêtraies ardennaises sont pour la plupart des hêtraies acidophiles à luzule blanche. Les hêtraies lorraines, qui sont en grande partie des hêtraies neutroclines à mélèze, montrent une densité intermédiaire entre celles des hêtraies ardennaises et des autres forêts feuillues.

b) Estimation de la densité relative en pineraies.

L'inventaire des ressources forestières wallonnes (Rondeux *et al.*, 1986) renseigne également les surfaces de pins et d'autres forêts résineuses par région naturelle. La même démarche que ci-dessus a donc pu être appliquée à ces types de peuplements en Ardenne et Lorraine belges, qui couvrent ensemble la majeure partie de l'aire de distribution belge de la Gelinotte. Les résultats (Tableau 4) confirment les ordres de grandeur obtenus au Tableau 1.

Tableau 4. Densités relatives des observations de Gelinottes dans les pineraies et autres forêts résineuses en Ardenne et Lorraine belges.

| Habitat | Surface (ha) | Densité relative |
|-----------|--------------|------------------|
| Résineux | 213 994 | 0,7 |
| R.sombres | 196 561 | 0,4 |
| R.clairs | 17 433 | 4,4 |
| -pins | 10 895 | 5,7 |
| -mélèzes | 6 538 | (2,6) |

Il apparaît en outre que les hautes densités en forêts résineuses claires proviennent surtout des forêts de pins (essentiellement à pins sylvestres, *Pinus sylvestris*). Le chiffre pour les peuplements de mélèzes (essentiellement de mélèzes du Japon, *Larix kaempferi*) est donné à titre indicatif, mais il ne peut être considéré comme significatif.

En réalité, les plantations de pins comportent le plus souvent un sous-bois feuillu très développé et peu différent de celui des boisements semi-naturels que ces plantations remplacent. La présence de la Gelinotte dans ces pineraies ne dément donc pas le lien de notre population avec la forêt feuillue.

3.2.2. Densités relatives selon le régime

La caractéristique favorable des chênaies et forêts feuillues autres que les hêtraies étant établie, un raisonnement analogue au précédent peut être appliqué à leur structure, déterminée par le régime en taillis, taillis-sous-futaie et futaie, dont les surfaces ont été estimées par l'inventaire des ressources forestières wallonnes (Lecomte et Rondeux, 1986; Rondeux *et al.*, 1986).

Les données prises en compte sont celles relatives aux rubriques "chênaie", "feuillus nobles", "feuillus mélangés", à savoir les forêts feuillues autres que les hêtraies, classées comme forêts de chênes et d'autres feuillus dans la carte des peuplements forestiers.

Tableau 5. Densités relatives des observations de Gelinottes dans les divers régimes des forêts feuillues autres que la hêtraie, en Ardenne et Lorraine belges.

| Régime | Surface (ha) | % observ. | Densité relative |
|---------------------|--------------|-----------|------------------|
| Futaie | 41899 | 5,6 | 0,4 |
| Taillis-sous-futaie | 29960 | 53,5 | 4,8 |
| Taillis | 17611 | 40,8 | 6,2 |
| Total | 89470 | 100 | 3,0 |

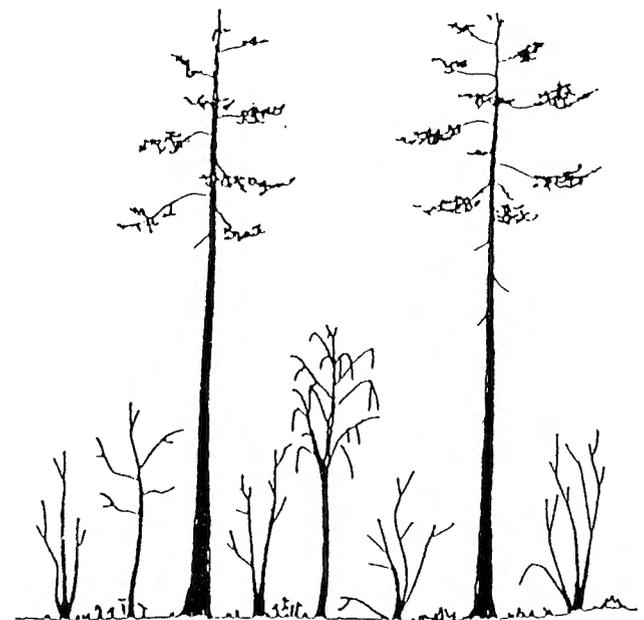
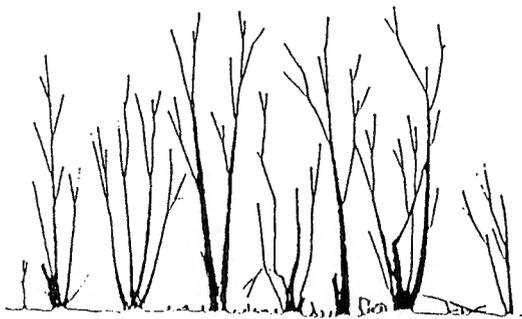
Les résultats (Tableau 5) confirment que les taillis et taillis-sous-futaie sont préférés à la futaie, du moins dans l'état actuel de la structure des peuplements.

La différence entre taillis et taillis-sous-futaie est également conforme au schéma attendu.

Toutefois, cette différence est ténue et il suffirait d'une faible divergence, d'ailleurs probable, dans le classement des peuplements pour l'influencer grandement. Le résultat dépend en particulier du classement éventuel des vieux taillis griffés et des taillis-sous-futaie en fin de conversion dans la catégorie de la futaie.

De leur côté, les plantations de pins (Figure 2) conservent très souvent un sous-étage de taillis ou sont envahies par un recrû ou une souille de structure analogue à celle d'un taillis.

Figure 2. Structure des principaux habitats de la Gelinotte



Les peuplements occupés par la Gelinotte se distinguent ainsi par un relatif développement des strates inférieures, d'une part une strate ligneuse, composée d'arbustes, de jeunes arbres ou de rejets de souches, d'autre part une strate de plantes herbacées et de sous-arbrisseaux.

Il est très difficile d'estimer la densité optimale de ces strates, puisque le Gelinotte s'observe le plus facilement quand elles sont peu épaisses. Des places de taillis ou de fourrés très denses sont probablement utiles comme abris, mais un bon éclairage au sol paraît indispensable, notamment pour l'alimentation d'été.

3.2.3. Synthèse: distribution selon le type de peuplement (essences et régime)

Le Tableau 6 résume les résultats précédents et classe les catégories de peuplements par ordre de densité relative décroissante. Celle-ci est exprimée, comme précédemment (Tableau 1), par le rapport entre le pourcentage d'observations dans l'habitat et le pourcentage de superficie couverte par cet habitat dans la région considérée: ceci revient à l'exprimer en proportion de la densité correspondant à une distribution tout à fait aléatoire, indépendante de l'habitat.

Comme elle n'a de signification qu'à une constante près, elle peut également s'exprimer (dernière colonne) en pourcentage de la densité la plus forte, grâce à une multiplication par une constante approximativement égale à 16.

Tableau 6. Classement des catégories d'habitat par ordre de densité décroissante des observations de Gelinottes.

| Habitat | Densités relatives (approximatives) | |
|--|-------------------------------------|-----------------------------|
| | % obs. / % habitat | en % de la d.r. des taillis |
| Taillis et pineraies | 6 | 100 |
| Taillis-sous-futaie | 5 | 80 |
| Hêtraies lorraines | 2 | 30 |
| Hêtraies ardennaises et autres futaies | 0,3-0,4 | 5 |

3.3. Estimation des densités relatives selon la superficie du massif forestier ou de l'ensemble de peuplements

3.3.1. Principes et méthode

Des présomptions portent sur une relation entre la densité moyenne de Gelinottes et la superficie de l'habitat réalisée d'un seul tenant: l'espèce serait affectée, non seulement par la perte de surfaces de ses habitats, mais aussi par leur fragmentation.

Compte tenu des données disponibles, cette hypothèse peut être testée par le raisonnement suivant.

Si la densité ne dépend pas de la surface, la probabilité d'observer l'espèce dans une zone est proportionnelle à la superficie de la zone. Dans ce cas,

1°) la proportion de zones occupées (surfaces d'un seul tenant) d'une même classe de grandeur tend à être proportionnelle à la surface moyenne de la classe et donc, en l'absence de saturation de la classe, le nombre de zones occupées d'une classe tend à être proportionnelle à la superficie de la classe; en conséquence, le rapport entre ce nombre et la superficie totale de la classe tend à être constant.

2°) le nombre d'observations dans une classe tend à être proportionnel à la superficie de la classe, et le rapport entre ce nombre et la superficie totale tend à être constant.

En revanche, si la densité dépend positivement de la superficie, ces deux rapports croissent avec la superficie totale de la classe. Les tests proposés consistent donc à vérifier l'invariabilité de ces rapports en fonction des classes de superficie.

3.3.2. Données et modes de calcul.

Au moment d'effectuer les calculs, 152 observations postérieures à 1950 étaient connues comme ayant été effectuées entre janvier et août, dans la partie principale de l'aire de distribution belge. Parmi elles, 148 observations ont pu être localisées au niveau d'une surface boisée continue, reconnue sur la carte des peuplements forestiers (Administration des Eaux-et-Forêts, 1958) et 143 se trouvaient, selon cette carte, dans une surface continue couverte de peuplements de composition favorable (forêts feuillues autres que les hêtraies ardennaises, pineraies-lariçaies).

Les 148 et 143 observations ont été classées selon la grandeur de ces surfaces. Le classement des surfaces et l'estimation des superficies totales des classes ont été effectués d'après la carte des peuplements forestiers à l'aide d'une grille de points. Une maille carrée de 5 mm a été utilisée pour les grands massifs, une maille de 2 mm pour les petits.

Parmi les ensembles de peuplements favorables, ont été comparés ceux enclavés dans des forêts et ceux entourés de milieux ouverts.

La situation de 1957 peut être estimée fortement corrélée à la situation moyenne de la période de prise en considération des données d'observation.

3.3.3. Résultats

Les tableaux 7, 8 et 9 résument les résultats. Ceux-ci confirment l'hypothèse d'une dépendance de la densité moyenne par rapport à la superficie de la forêt ou à la superficie des peuplements de type favorable. Conformément aux prévisions, la relation est meilleure dans le cas des types considérés comme favorables que dans celui des forêts entières.

Tableau 7. Effet de la superficie des zones de composition favorable

| Classe | ST (1000ha) | N.zones occupées | N.obs. | N.zones occupées/ST | N.obs/ST |
|----------------|----------------|---------------------|--------|------------------------|----------|
| plus de 6400ha | 69,0 | (3) | 98 | - | 1,40 |
| 1600-6400 | 23,7 | 6 | 20 | 2,5 | 0,84 |
| 400-1600 | 24,0 | 8 | 21 | 3,3 | 0,87 |
| moins de 400 | 47,4 | 3 | 4 | 0,6 | 0,01 |

Abbréviations: ST=superficie totale; N.=nombre; obs.=observation.

Tableau 8. Effet de la superficie des massifs forestiers isolés, de tous types confondus

| Classe | ST (1000ha) | N.zones occupées | N.obs. | N.zones occupées/ST | N.obs/ST |
|----------------|----------------|---------------------|--------|------------------------|----------|
| plus de 6400ha | 336,0 | 7 | 125 | (0,21) | (0,37) |
| 1600-6400 | 26,0 | 5 | 16 | 1,92 | 0,62 |
| 400-1600 | 25,2 | 5 | 6 | 1,98 | 0,24 |
| moins de 400 | 19,0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tableau 9. Influence de l'enclavement en forêt des peuplements de composition favorable

| Classe | Peuplements enclavés | | | Peuplements non enclavés | | |
|--------------|----------------------|--------|----------|--------------------------|--------|----------|
| | ST | N.obs. | N.obs/ST | ST | N.obs. | N.obs/ST |
| 1600-6400 | 14,3 | 5 | 0,35 | 9400 | 15 | 1,60 |
| 400-1600 | 14,0 | 17 | 1,22 | 9900 | 4 | 0,40 |
| moins de 400 | 39,0 | 4 | 0,10 | 8400 | 0 | 0 |

L'anomalie observée dans le cas des massifs forestiers entiers, à savoir la moindre richesse des plus grandes forêts (plus de 6400 ha) comparées à celles de la classe de grandeur inférieure (1600-6400 ha), est liée à la plus faible part qu'y prennent les peuplements de composition favorable: ce sont les grandes forêts de haute Ardenne orientale dominées par les épicéas.

Il ressort également que l'enclavement des habitats favorables de petite taille à l'intérieur d'autres types forestiers semble plus favorable que leur isolement en milieu ouvert. Cette constatation s'accorde avec le fait que les observations sont plus rares hors forêt qu'en forêt de type défavorable (pessières).

Néanmoins, les grands habitats favorables (1600-6400 ha) enclavés en forêt sont moins riches que ceux entourés d'espaces déboisés. Cette anomalie s'explique par la concordance, qui existe dans ce cas particulier, entre les faits comparés (la surface et l'enclavement) et un autre facteur important: la composition de la forêt. Alors que la plupart des grandes forêts favorables non enclavées sont des chênaies à charme (taillis-sous-futaie) de Famenne, les grandes forêts classées comme favorables et enclavées sont des chênaies acidophiles ardennaises. L'examen d'un échantillon de ces grandes chênaies enclavées et inoccupées en Ardenne montre que la plupart d'entre elles ne conviennent pas en raison du traitement en futaie ou de l'excès de gibier (voir 3.4.).

On peut donc conclure à l'influence favorable de la grandeur de l'habitat.

3.4. Autres comparaisons entre massifs

3.4.1. Singularités de massifs vides, grands et de composition favorables

La carte de l'Administration des Eaux et Forêts (1958) permet de reconnaître aisément les grands ensembles continus constitués de forêts à bon éclaircissement: forêts feuillues autres que les hêtraies et forêts résineuses composées de pins ou de mélèzes. Parmi ces ensembles forestiers que les analyses précédentes ont désignés comme favorables, six ont été identifiés comme n'ayant pas fait l'objet d'observation récente de Gelinotte et furent visités.

Ces six massifs apparemment vides se distinguent comme suit des autres massifs de même composition et de même grandeur.

Dans deux cas au moins, peut-être trois, l'âge actuel des arbres et les cartes topographiques contemporaines de la carte des peuplements forestiers montre qu'il s'agissait alors de complexes boisés dans lesquels la dominance des chênaies ou autres forêts héliophiles n'était déjà plus affirmée. Dans deux autres cas, il s'agit de hautes futaies de chênes sans strate arbustive, à surpâturage de cervidés. Dans un dernier cas, la forêt est occupée par un enclos à sangliers.

Ce constat est conforme à l'hypothèse que la Gelinotte se trouve surtout dans les forêts héliophiles, à sous-bois développé, sans surcharge de gibier.

3.4.2. Singularités de massifs occupés, petits ou de composition défavorable

A l'inverse, il existe un petit nombre de lieux d'observation que la carte des Eaux et Forêts (1958) indique comme occupés par des massifs de composition défavorable ou petits.

En général, ces localités sont situées en altitude (plateau de la Croix Scaille et hauts plateaux de l'Est), dans des zones dominées par l'épicéa et où les chênes sont rares. Les Gelinottes y ont été parfois vues en pessières ou dans des pare-feu de pessière, mais les sites d'observation se singularisent le plus souvent par la proximité de boulaies pubescentes. Celles-ci paraissent donc essentielles à la conservation de la Gelinotte dans les zones élevées de l'Ardenne. Cependant, un nombre plus élevé de données serait nécessaire pour que cette relation puisse être définitivement prouvée.

3.5. Comparaison de sites avec et sans observation

3.5.1. Exploitation de cartes topographiques

3.5.1.1. Méthode.

a) Principe de la méthode

La méthode vise à préciser l'identification des facteurs de présence de l'espèce, sans effectuer des analyses détaillées de terrain. Elle se fonde sur l'examen des cartes topographiques de l'Institut Géographique National, à l'échelle du 1:25000ème.

Deux groupes de points ou surfaces échantillons sont comparés: d'une part les lieux d'observations non automnales ou des cercles de 100 ha centrés sur eux, d'autre part des points sans observation connue ou des cercles de 100 ha ne contenant aucune observation connue.

Si des différences statistiques sont trouvées entre les caractéristiques des deux groupes de points ou de surfaces, la preuve est obtenue que la répartition des observations n'est pas aléatoire et que la probabilité d'observer l'espèce n'est pas homogène.

Ces différences statistiques éventuelles sont liées à la probabilité d'observer la Gelinotte. Le lien est une relation de cause à effet (directe ou indirecte) ou est dû à une origine causale commune.

Les facteurs recherchés, qui sont ceux auxquels est liée la fréquentation de la surface par la Gelinotte, sont ensuite à distinguer des autres facteurs qui influencent la probabilité de voir l'espèce. Ces facteurs sont la fréquentation du lieu par les observateurs potentiels et la détectabilité de l'espèce dans le milieu. Le tri s'opère dans ce cas, non par voie statistique, mais par interprétation logique.

b) Commentaires et explications complémentaires sur la méthode

En dehors de l'automne, les Gelinottes sont réputées sédentaires et confinées dans des territoires de quelques dizaines d'hectares tout au plus. Les cercles de 100 ha centrés sur les lieux d'observation non automnale sont donc dimensionnés et localisés de telle manière qu'ils renferment très probablement au moins un territoire.

De cette façon, le groupe de surfaces circulaires centrées sur des points d'observation peut être considéré comme extrait de la population statistique constituée par l'ensemble des surfaces centrées sur un territoire de Gelinotte. L'échantillon ainsi constitué est toutefois biaisé, en raison des différences de probabilité de détection.

En revanche, les surfaces circulaires du second groupe sont en partie vides. La proportion de surfaces vides est indéterminée mais importante, puisque la Gelinotte paraît loin d'être omniprésente.

Ce groupe de surfaces sans observation connue est donc intermédiaire entre un échantillon de points quelconques, biaisé en faveur des surfaces à faible probabilité de détection, et un échantillon de points vides. Ainsi, il diffère davantage du premier groupe qu'un échantillon entaché du même biais qui serait pris dans l'ensemble de l'espace étudié. Il permet donc de détecter plus efficacement les différences recherchées.

Les biais, liés à la probabilité de détection et qui entachent chacun de ces deux groupes échantillons, n'infirmant pas le fait que les différences statistiques qui seraient trouvées entre les caractéristiques des deux groupes de surfaces indiqueraient que la répartition des observations n'est pas aléatoire, que la probabilité d'observer l'espèce n'est pas homogène et qu'elle est corrélée à ces différences.

c) Dispositif d'échantillonnage

L'influence de facteurs d'ordre géographique peut être soupçonnée (effets du sous-sol, du climat, de l'histoire et de l'économie régionale, influences d'une sous-population proche).

En vue d'isoler ces influences génératrices d'une covariance entre surfaces voisines (ou points voisins), la comparaison entre surfaces avec observation et surfaces sans observation s'opère à l'aide de la moyenne de différences entre surfaces proches, au lieu de la différence de moyennes. Les surfaces centrées sur des points d'observation sont donc comparées à des surfaces voisines.

En vue de diminuer la probabilité que la comparaison ne portent sur deux surfaces occupées, les surfaces sans observation doivent toutefois être suffisamment éloignées: une distance de 2 km au moins est choisie.

De plus, dans le même but, il a été décidé de multiplier le nombre des surfaces sans observation. Chaque comparaison porte ainsi d'une part sur une surface centrée sur un point d'observation non automnale et sur la moyenne de une ou plusieurs surfaces sans observation, disposées de préférence autour de la première. Ces surfaces sont, à concurrence de quatre, les plus proches du point d'observation considéré, parmi celles sans observation connue qui sont centrées sur des points situés en forêt feuillue dans la grille suivante de 12 points:

NN: 4 km au nord du point d'observation
 N: 2 km au nord
 NE: 2,83 km au nord-est (2 km à l'est de N)
 EE: 4 km à l'ouest
 E: 2 km à l'ouest
 SE: 2,83 km au sud-est
 SS: 4 km au sud
 S: 2 km au sud
 SO: 2,83 km au sud-ouest
 OO: 4 km à l'ouest
 O: 2 km à l'ouest
 NO: 2,83 km au nord-ouest

Lorsque le choix se présente entre deux points équidistants, préférence est donnée à celui qui assure la figure centrée le plus près possible du point d'observation.

d) Mesures et méthodes de mesures.

Les mesures portent sur des éléments lisibles sur carte IGN au 1:25000 et considérés comme susceptibles d'influencer la présence de la Gelinotte.

Ce sont des superficies, des longueurs et des altitudes mesurées dans la surface échantillon et des distances mesurées par rapport au point central.

Les superficies sont celles en forêts feuillues (FF), en forêts mixtes (FM), en forêts résineuses (FR) et hors forêt. Elles ont été mesurées à l'aide d'une grille de 100 points apposée à la surface échantillon sur la carte IGN correspondante.

Les longueurs sont celles des lisières qui séparent les types de végétation reconnus ci-dessus. Elles sont estimées par le nombre d'intersections par rapport à un réseau de lignes apposé à la surface échantillon.

Les altitudes sont celles du point central et les altitudes extrêmes de la surface. Elles sont lues directement grâce aux courbes de niveau.

Les distances mesurées sont celles qui séparent le point central du premier chemin, de la première lisière et du premier cours d'eau. Elles sont mesurées à la latte, au millimètre près sur carte, c-à-d à 25 mètres près.

3.5.1.2. Résultats

a) Topographie: altitude et pentes

L'échantillon de 26 points d'observation est compris entre les altitudes 195 et 520 m, et présente une altitude moyenne de 329 m.

Dans cet échantillon, les points d'observation sont en moyenne à une altitude supérieure (+9 m) et plus haut (de 8 m) par rapport à l'altitude moyenne des points extrêmes de la surface, que les points sans observation.

Si elles reflètent des tendances générales, ces différences peuvent être interprétées comme le reflet de ce que la Gelinotte fréquente davantage la partie supérieure des versants. Elle se trouverait donc plutôt sur les pentes convexes, qui sont celles aux sols les plus superficiels et les moins favorables à la conduite des forêts en futaies productives.

Les dénivellations sont en moyenne un peu plus fortes dans les surfaces avec observation que dans les surfaces sans observation.

Toutefois, les données de l'échantillon ne permettent pas de conclure en la signification des différences, au niveau 0,05%, à l'aide du test non paramétrique de Wilcoxon.

Aucune orientation préférentielle n'est détectée.

b) La proximité de l'eau.

Aucune différence n'est perceptible quant à la distance à l'eau des points d'observation et des points sans observation et ce malgré la différence d'altitude trouvée dans l'échantillon.

c) La proximité d'un chemin.

Dans l'échantillon, les points d'observation sont en moyenne plus proches de 40 m des chemins que les points sans observation. L'existence d'une différence est significative au seuil 0,05 (test de Wilcoxon). Ce résultat ne reflète peut-être que la tendance des observateurs à suivre des chemins et n'est donc pas significatif quant aux préférences de la Gelinotte. Il est possible que les chemins l'attirent (par exemple par effet de trouée et de mise en lumière de la végétation au sol) ou la repoussent (par exemple à cause du dérangement) ou l'indiffèrent.

d) L'influence des lisières et des espaces non boisés

Les surfaces non boisées couvrent en moyenne 15% des surfaces échantillons avec observation et 20% des surfaces sans observation, ce qui suggère que la Gelinotte tend à se tenir éloignée des lisières.

Corrélativement, la longueur de lisière est la plus grande dans les surfaces sans observation.

De fait, les points d'observation de l'échantillon sont en moyenne de 58 m plus éloignés de la première lisière que les points sans observation, les observations étant en moyenne à 508 m de la lisière la plus proche.

Toutefois, les différences ne sont pas significatives au seuil 0,05 % (test de Wilcoxon).

On présume pourtant que les biais liés à l'observation surestiment la fréquence des contacts en lisière, puisque il y a au moins deux passages en lisière par visite en forêt et que, dans les conditions générales de forêts suffisamment grandes par rapport aux distances parcourues, les points plus éloignés des lisières ne sont pas atteints chaque fois. En conséquence, il paraît possible que la Gelinotte se tienne réellement plutôt éloignée des lisières.

e) L'influence des résineux

Les points pris en considération sont choisis en forêt feuillue. Les tests portent donc sur l'influence des forêts résineuses présentes dans l'entourage de ces points.

Dans l'échantillon, les surfaces avec et sans observation ne présentent qu'une différence minime (de l'ordre de 1%) et non significative du taux d'enrésinement, défini comme la proportion des forêts résineuses plus la moitié des forêts mixtes dans la surface forestière totale de l'échantillon.

Toutefois, dans l'échantillon, les points d'observation sont en moyenne de 4,7 m plus proches de forêts résineuses que les points sans observation. L'existence d'une différence est significative au seuil 0,05% (test de Wilcoxon).

Cette différence peut refléter trois mécanismes:

- un éventuel effet favorable de la proximité de conifères (abri), pourvu qu'ils n'envahissent pas excessivement le milieu,
- la tendance à enrésiner davantage les types de peuplements les plus favorables à la Gelinotte ou à son observation,
- ou encore le fait que les limites en résineux et feuillus suivent souvent des chemins.

3.5.2. Exploitation de photographies aériennes.

Les photographies aériennes utilisées sont un échantillon de photos panchromatiques de l'IGN à l'échelle approximative du 1:20000. Elles offrent l'avantage sur les cartes de permettre par interprétation une distinction plus fine entre formations végétales.

Compte tenu des conclusions de l'analyse précédente, relatives à l'influence des chemins, chaque point d'observation a été comparé à 5-10 points situés à égale distance d'un chemin de même gabarit, sur la même photo, à l'intérieur de la même catégorie de végétation (au niveau de perception de l'image) et distants entre eux d'au moins 300m.

Les mesures ont porté sur la distance à la première hétérogénéité de végétation (lisière intraforestière) et sur la distance à la première forêt résineuse sombre.

Elles ne montrent aucune différence significative, de sorte la relative proximité entre résineux et points d'observation (paragraphe e ci-dessus) semble due à la superposition des chemins et des limites de parcelles entre feuillus et résineux.

3.5.3. Conclusions relatives à l'exploitation des cartes et photos

Il est remarquable que la plupart des paramètres testés ne montrent aucune influence sur la présence de la Gelinotte. En particulier, alors que la Gelinotte est dite attirée par l'eau, cette tendance ne se manifeste nullement en Belgique, du moins au niveau de perception des cartes topographiques. Sans affirmer que les eaux soient sans utilité, il est permis d'avancer qu'elles ne constituent pas un facteur limitant dans les conditions étudiées.

La probabilité d'observer la Gelinotte est liée à la présence de chemins, mais aucune preuve n'est obtenue quant à une action favorable de ce facteur sur la présence de l'espèce, puisque les chemins attirent les observateurs.

Les facteurs de présence de la Gelinotte autre que l'habitat de forêt feuillue ne semblent donc pas décelables sur les cartes topographiques.

3.6. Conclusions relatives aux besoins d'habitat

L'analyse préliminaire de l'habitat en Belgique montre que la Gelinotte s'y concentre dans les taillis, les pineraies (à sous-bois feuillu), les taillis-sous-futaie et probablement I des boulaies pubescentes. Il est vraisemblable que les forêts alluviales, malheureusement peu répandues, soient également fréquentées et d'une manière générale toutes les forêts à sous-bois abondant, y compris certaines futaies.

Les massifs constitués de peuplements de types favorables sont en général occupés quand ils ne sont pas surchargés de gibier et quand ils sont grands, bien qu'aucun seuil de superficie n'ait pu être établi.

La connaissance du régime alimentaire, fournie par des études étrangères, suggère qu'une forte représentation des essences secondaires est utile, de sorte que les taillis et taillis-sous-futaie sont probablement de faible intérêt dans le cas de chênaies pures ou d'une trop forte dominance du charme, donc quand la révolution est plutôt longue.

L'influence d'aucun autre facteur, notamment topographique, n'a pu être décelée.

A ce niveau d'analyse et au terme de prospections sur le terrain, il semble qu'à l'intérieur des massifs forestiers identifiés comme favorables, les sites d'observation montrent peu de singularités. Ceci suggère que les facteurs qui limitent l'abondance de la Gelinotte y agissent de façon diffuse, et qu'il n'existe guère plus d'habitats de qualité.

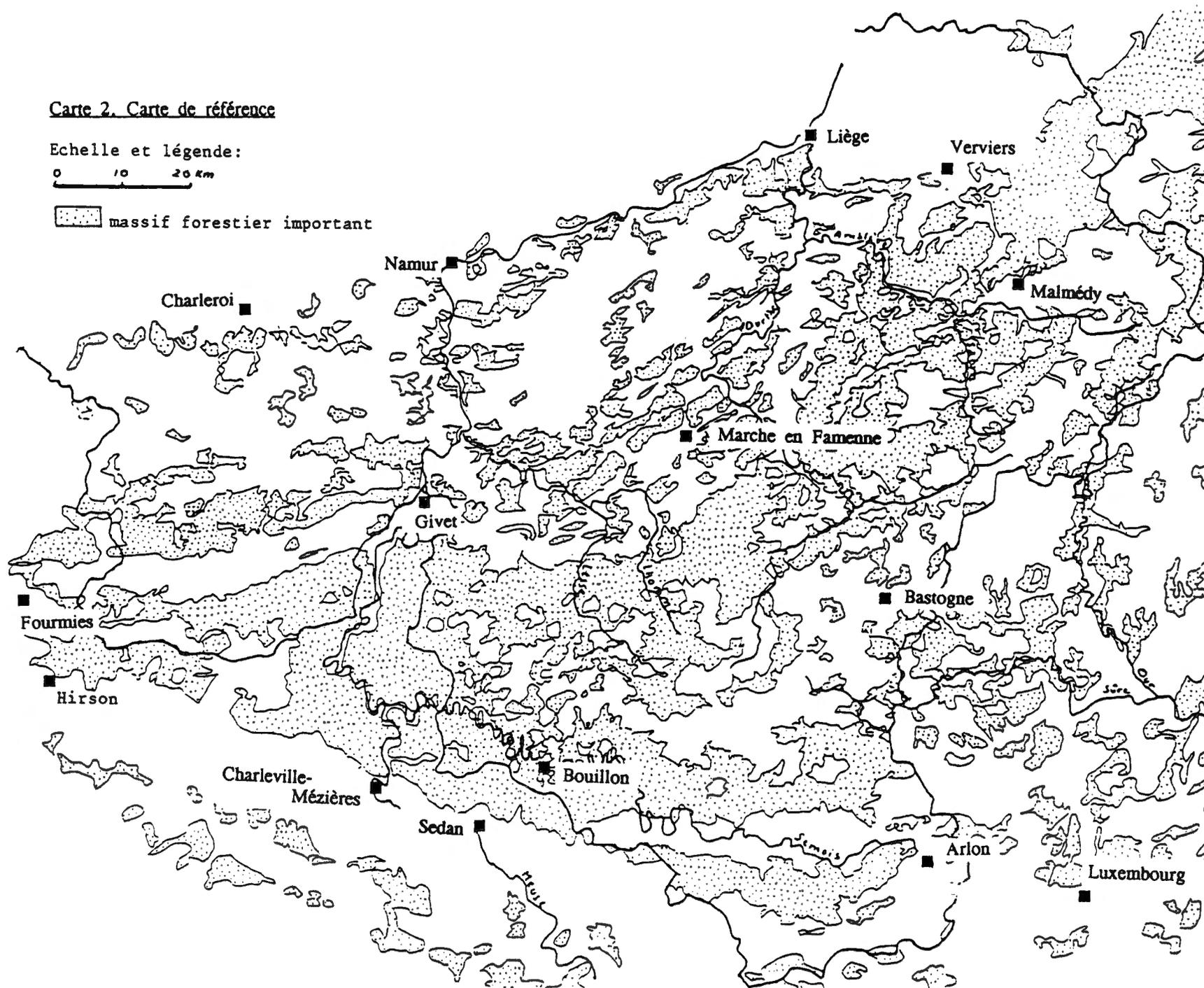
Des recherches ultérieures devront néanmoins s'attacher à affiner la connaissance des paramètres de structure et de composition de la végétation, qui sont maîtrisables par la sylviculture.

Carte 2. Carte de référence

Echelle et légende:



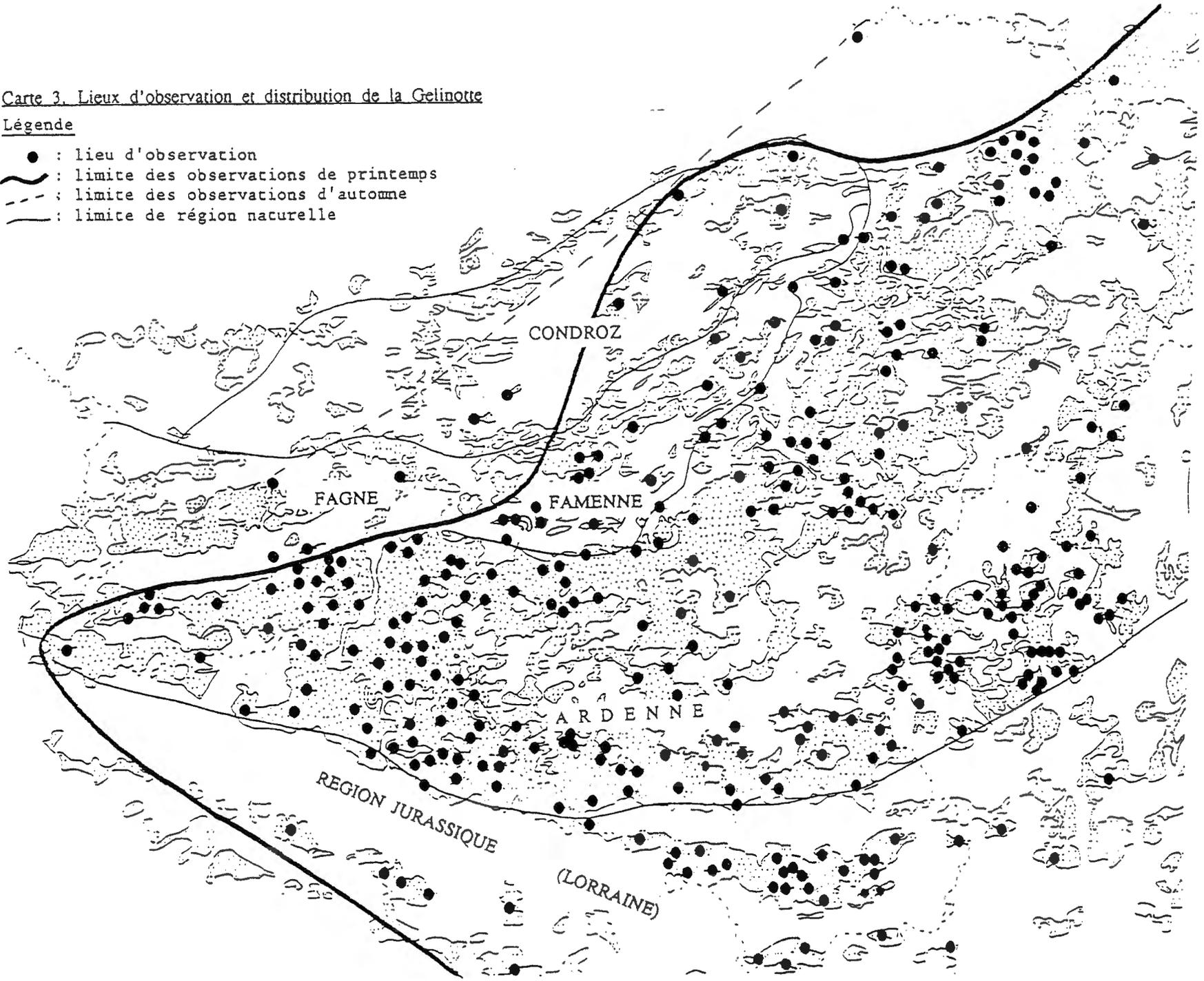
 massif forestier important



Carte 3. Lieux d'observation et distribution de la Gelinotte

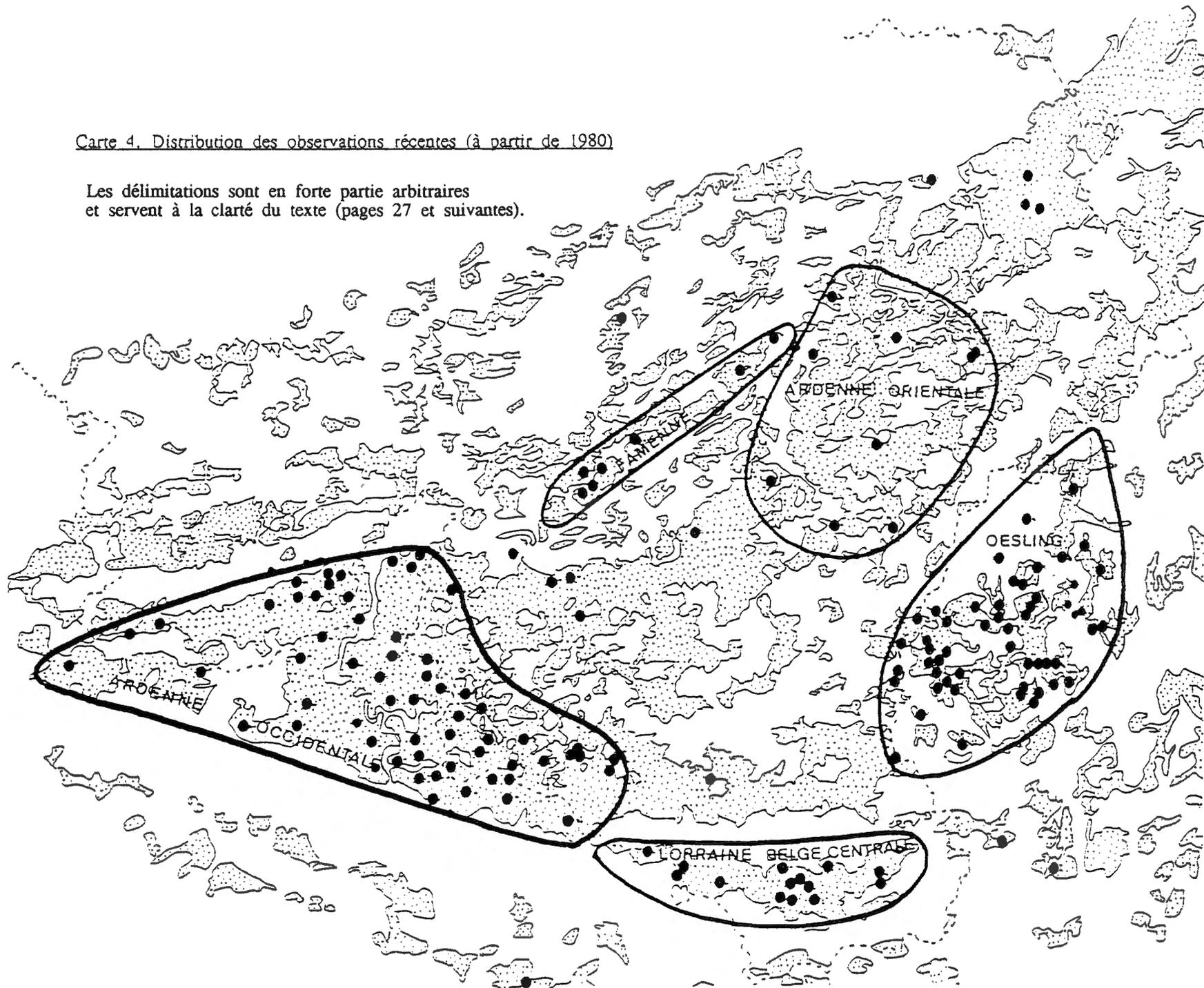
Légende

- : lieu d'observation
- ~ : limite des observations de printemps
- - - : limite des observations d'automne
- : limite de région naturelle



Carte 4. Distribution des observations récentes (à partir de 1980)

Les délimitations sont en forte partie arbitraires
et servent à la clarté du texte (pages 27 et suivantes).



IV. DISTRIBUTION EN ARDENNE ET DANS LES REGIONS LIMITOPHES

4.1. Aperçu de synthèse

Dans l'espace considéré, qui correspond à la carte IGN de Belgique au 1:250000, la Gelinotte a été vue dans toute l'Ardenne et ses prolongements orientaux (Oesling, Eifel), ainsi que dans les grands massifs forestiers d'Argonne et de Lorraine et dans ceux de Famenne. En plus, elle a été signalée en certains points du Condroz oriental. Elle est accidentelle dans la Fagne. (Carte 3).

Dans cet espace géographique, la plupart des observations récentes se concentrent en trois zones majeures (Carte 4):

- l'Ardenne occidentale, de l'Entre-Sambre-et-Meuse à la région de la Semois,
- la Lorraine belge centrale (forêts de la cuesta sinémurienne),
- le bassin de l'Our et de la Sûre, essentiellement au Luxembourg (Oesling).

A chacune de ces zones correspond une population nicheuse, relativement prospère dans le contexte régional.

En dehors d'elles, il existe encore de plus petites populations en Famenne, en Ardenne orientale et en Argonne (bois de Sommauthe-Belval).

Dans le reste de l'aire de distribution, les observations sont éparses et correspondent soit à des oiseaux non nicheurs, soit à de très petites populations nicheuses dont l'autosuffisance est incertaine.

4.2. Aperçu des zones de présence principales

4.2.1. Famenne

La Gelinotte existe encore dans au moins quatre grands massifs forestiers de Famenne: le bois de Briquemont (au nord du Vachaux), les bois de Behogne et du Vesti (au sud du Vachaux), le bois de Serinchamps, le bois de Grandhan.

En outre, il est vraisemblable qu'elle subsiste également dans les bois du camp militaire de Marche, situés entre ceux de Serinchamps et de Grandhan. La Gelinotte y a été vue en 1975 et l'absence d'observation plus récente résulte très probablement des difficultés d'accès, les seules prospections ornithologiques du camp ayant été exclusivement faites par D. van der Elst (com. pers.) dans les habitats ouverts.

Ceci suggère que l'occupation des grandes forêts de Famenne serait complète à l'est de la Lesse. La Gelinotte y dispose encore de bons habitats, sous forme de chênaies à charme traitées en taillis-sous-futaie et de pineraies. L'absence apparente de l'espèce plus à l'ouest reste à élucider.

4.2.2. Ardenne occidentale

La grande forêt d'Ardenne occidentale, composée en forte partie de taillis et de taillis-sous-futaie, semble occupée sans grande discontinuité de la Thiérache belge aux versants de la Semois près d'Herbeumont, du moins en dehors de la reproduction.

Cet espace habité par la Gelinotte en Ardenne occidentale est limité à l'ouest, au nord et au sud par la lisière forestière. A l'est, il existe une limite floue près de Gedinne-Vencimont, à l'amorce de la bande forestière d'Ardenne septentrionale, composée là de chênaies et de hêtraies, et probablement une limite plus nette au contact des hêtraies de l'Ardenne méridionale.

La population nicheuse n'habite probablement qu'une partie de cette zone, et elle est peut-être fractionnée en plusieurs noyaux.

A l'ouest, Dronneau (1982) avait relevé que la Gelinotte n'apparaît qu'en dehors de la période de reproduction au-delà de Rocroi, mais deux oiseaux ont été vus près de Hirson en mars 1989. Les données belges les plus occidentales sont de même relativement rares et, au-delà de Presgaux, elles proviennent toutes de l'automne. Il semble donc que dans l'extrémité ouest de la forêt ardennaise, au-delà de l'Eau Noire, la Gelinotte soit très rare comme nicheuse et ne se montre guère qu'en erratisme automnal. Les causes sont peut-être naturelles et liées à l'influence atlantique.

Au sud de Vireux, l'enquête de Dronneau (1982) avait montré un hiatus. Ce vide apparent résulte peut-être d'un manque d'information plutôt que de l'absence de l'espèce. Les habitats conviennent dans cette zone et, depuis lors, la Gelinotte a été prise dans une tenderie à Haybes en 1985 (Moinault et Moinault, 1988) et signalée à Revin, Hargnies et en forêt du Francois. Des lacunes dans la distribution des effectifs nicheurs sont cependant possibles.

A l'est, dans la région de la Houille, les données récentes sont rares et exclusivement automnales après 1977 (Vencimont, novembre 1978 et octobre 1982; Pondsôme, automne 1986). Un oiseau avait été trouvé mort en juillet 1976 à Gedinne (Chevaudos) et la reproduction a été jugée certaine en 1977 (enquête atlas). Il semble donc possible, quoique incertain, que dans cette région l'espèce ait disparu comme nicheur depuis une dizaine d'années.

En Belgique, la population nicheuse d'Ardenne occidentale n'est donc encore représentée avec certitude que, d'une part, dans la partie sud-est de l'Entre-Sambre-et-Meuse et, d'autre part, dans la région de la Semois, y compris les plateaux avoisinants (Pussemange - Sugny en particulier).

4.2.3. Ardenne orientale, de l'Ourthe à la Salm

Des données éparses proviennent de la région qui s'étend de l'Ourthe et de l'Aisne à la Salm et l'Amblève, sans discontinuité apparente. Les mentions des dernières années (Carte 4) sont rares et ce n'est qu'avec l'adjonction des observations antérieures (Carte 3), y compris celles des années 1970, que cette région peut être individualisée.

Les observations récentes de la période de reproduction sont très rares et ne proviennent que de quelques zones seulement:

- le bois de Grimonster (observation de mâles en parade en 1984)
- le bois de Mossaire (observations de juin 1978 et d'avril 1988 dans le bois de Mossaire) et vraisemblablement celui de Harre
- les versants de l'Ourthe, à la confluence des cours occidental et oriental (observations répétées à Ortho, Vieux-Moulin), probablement jusqu'aux environs de La Roche
- les environs de la Liègne (observations d'avril 1979 et de juin 1980 au lieu-dit le Frêne, Haute-Bodeux et observations des années 1970)
- les bois proches d'Ennal (observations des étés 1986 et 1987, du printemps 1988, de l'été 1989 dans la réserve de Neure Fagne),
- les chênaies proches de l'Ourthe vers Rendeux et Hodister, mais la population de cette dernière zone aurait été éliminée récemment par un lotissement.

En revanche, il est possible que d'autres îlots occupés en reproduction existent, qui soient passés inaperçus, en particulier dans les forêts privées qui sont tout spécialement répandues dans cette région.

L'hypothèse peut même être avancée que le noyau fort de cette population d'Ardenne orientale reste à découvrir dans des forêts peu prospectées. En effet, alors qu'en général les observations montrent un pic printanier, elles sont ici les plus nombreuses dans la seconde moitié de l'année (Figure 3), ce qui suggère soit la venue d'oiseaux allochtones à la région, soit la présence d'une population nicheuse locale passant en grande partie inaperçue.

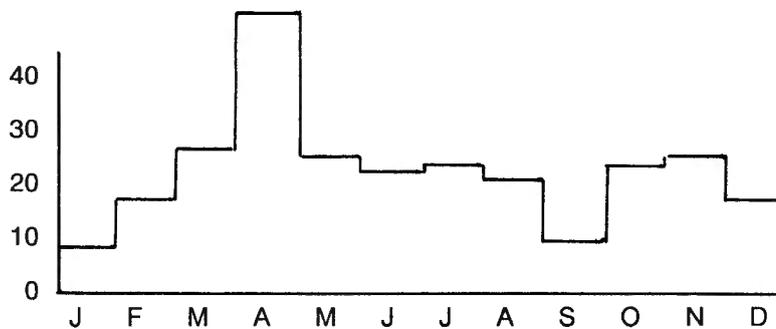
Les autres zones de présence probables sont:

- les versants de l'Amblève, près de Coe, Stoumont, Lorcé, où la présence avait été signalée comme régulière en 1973;
- le bois du Pays et les versants de l'Aisne, qui présentent de bons biotopes;
- les environs de Provedroux, d'où proviennent deux données récentes;
- les boulaies pubescentes du plateau de Logbierné.

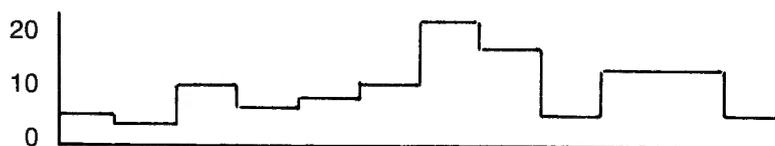
Les pessières sont très étendues dans cette région. Outre les chênaies acidophiles, traitées en taillis, la Gelinotte y fréquente les boulaies pubescentes enclavées dans les épicéas.

Figure 3. Distribution des observations au cours de l'année

1. Total (sur 245 observations datées)



2. Ardenne orientale (Ourthe - Salm) (46 observations datées)



4.2.4. Bassin de l'Our et de la Sûre (Oesling)

La Gelinotte est encore relativement fréquente dans les bassins de la Sûre et de l'Our au Luxembourg (Faber, 1987).

Cette population déborde assez franchement sur les versants orientaux de l'Our en Allemagne. En Belgique en revanche, sa présence est plus marginale: observations dans l'Our belge, à Villers la Bonne Eau, à Tintange et à Martelange. Les observations anciennes en provenance des abords de la frontière luxembourgeoise ont concerné des individus nicheurs (en particulier à Tintange), mais les plus récentes n'ont été effectuées qu'en dehors de la saison de reproduction. La population nicheuse semble donc s'être repliée vers le Grand-Duché, et il faut attribuer à des individus erratiques en provenance de ce pays les observations récentes effectuées dans cette partie de la Belgique.

4.2.5. Lorraine belge centrale

Dans la bande forestière qui s'appuie sur la cuesta sinémurienne, la Gelinotte semble pratiquement omniprésente, aussi bien en période de reproduction qu'en dehors. La plupart des observations se situent dans le secteur Croix-Rouge, Buzenol, la Rouge Eau mais ceci semble refléter principalement la distribution des observateurs. Seuls l'enclos à gibier d'Orval (Merlanvaux) et les pessières sont probablement inhabités par la Gelinotte.

Au voisinage de ce grand massif continu, la Gelinotte a été vue dans la forêt de Willancourt pour la dernière fois en 1974. La présence actuelle de l'espèce dans ce massif est douteuse.

4.3. Autres zones d'observations récentes

Après 1980, des observations ont encore été rapportées:

- de la marge nord-ouest de l'aire de distribution,
- de la bande forestière nord-ardennaise: vallées de la Lesse, de la Lhomme, Nassogne
- de la bande forestière sud: vallée de la Vierre
- des Hautes Fagnes.
- d'Argonne: bois de Sommauthe-Belval.
- du Gutland.

4.3.1. Marge nord-ouest de l'aire: Condroz, Fagne

Dans le Condroz, la Gelinotte a été signalée à Havelange en avril 1987, donc en pleine période de reproduction. Étonnante par sa situation éloignée des points d'observation habituels, cette donnée n'a pas pu être confirmée. Il se peut qu'elle se rapporte à un individu erratique, malgré la date. Néanmoins elle est à mettre en relation avec plusieurs autres données condruziennes, notamment à Huy-Tihange (reproduction probable en 1949-1950), au Sart-Tilman (observations d'avril 1976 et mars 1978) et à Himbes, où la reproduction semble également avoir été probable. En Entre-Sambre-et-Meuse, il existe également de rares observations dans les parties condruziennes et fagnarde (Hermeton, Samart, Villers-en-Fagne).

Comme le Condroz est riche en propriétés privées inaccessibles au public et donc aux ornithologues (chasses gardées) et que les habitats paraissent favorables (nombreuses chênaies en taillis-sous-futaies), la présence de Gelinottes reproductrices n'est pas à exclure.

Il semble qu'il ait existé chez les ornithologues une tendance à rejeter une à une les observations du Condroz, en considérant chacune d'elles comme douteuse parce que isolée, ce qui a empêché de constater qu'elles n'étaient pas aussi exceptionnelles. La présence actuelle ou le maintien à une date récente d'individus nicheurs dans la région d'Havelange et du Hoyoux est donc une possibilité, mais sans aucune certitude.

4.3.2. Bande forestière nord-ardennaise

Dans la bande forestière nord-ardennaise, les rares observations récentes proviennent de la haute Lesse (février 1982 à Redu, avril 1990 à Halma et Transinne), de la vallée de la Lhomme (donnée non datée: 1988?), de Nassogne (août 1983) et de Saint-Hubert (mai 1990). La Gelinotte a également été vue à Pondrôme (automne 1986), en Calestienne mais à proximité immédiate de la forêt ardennaise.

Les observations de la haute Lesse sont à compléter par celles, à peine plus anciennes, de Gembes, Porcheresse, Chanly et Auffe (Calestienne) en 1979.

Ces observations, en particulier celles de la haute Lesse, correspondent peut-être à des îlots nicheurs relictuels (la Gelinotte était autrefois assez nombreuse à Porcheresse). Ces îlots sont éventuellement confortés par des apports d'individus originaires des populations voisines (Ardenne occidentale, Famenne ou Ourthe). Certaines observations, comme celle de Pondrôme, se rapportent plus vraisemblablement à des individus non nicheurs issus de ces populations.

Le maintien ou la restauration d'habitats favorables dans cette région, notamment dans la zone de protection spéciale Daverdisse, à la faveur des vallées de l'Our et de la Lesse, devrait assurer le maintien de la liaison entre les populations principales du sud-ouest (Ardenne occidentale, Lorraine belge) et les populations de Famenne et d'Ardenne orientale.

4.3.3. Ardenne méridionale

La situation est analogue dans la bande forestière sud, en ce sens que la Gelinotte n'y est plus présente qu'en erratisme ou à titre relictuel. Il n'existe qu'un point connu d'observation postérieure à 1980, à Straimont: l'espèce y est signalée, sans date précise d'observation, comme présente par les services forestiers. Elle avait encore été notée en mai 1976 à Chiny. Il semble donc qu'elle subsiste près de la Vierre.

Cet îlot dépend peut-être de la population d'Ardenne occidentale. La restauration de conditions favorables devrait assurer la liaison avec la population de la Sûre.

4.3.4. Hautes Fagnes et périphérie

Dans la région des Hautes Fagnes, la rareté des observations printanières récentes (mars 1985, mars et avril 1987, mai 1990) contraste avec l'intensité des recherches ornithologiques, de sorte que la présence d'une population nicheuse permanente est douteuse. Non loin de là, la Gelinotte avait été vue en novembre 1983 à Heusy, dans un parc, en provenance possible des taillis favorables et peu prospectés de la vallée de la Vesdre (L.Schmitz, com. pers.).

4.3.5. Argonne: Sommauthe-Belval.

La présence de la Gelinotte dans les bois de Sommauthe-Belval est montrée par l'enquête de Dronneau (1982) et des observations faites au bois des Dames, à Sommauthe et à Saint-Pierremont vers 1983 (G.Coppa, ficheir COCA). Son maintien est confirmé par une mention à Sommauthe en 1989 (J.P.L'Hoste, com. pers.).

4.3.6. Gutland

La Gelinotte a encore été vue à Koerich en 1984 (Faber, 1987; Melchior *et al.*, 1987) et un individu aurait été trouvé dans l'aéroport de Luxembourg (Melchior, com. pers.). De petits effectifs subsisteraient donc dans le Gutland, mais bien plus faibles que dans la Lorraine belge voisine.

V. VARIATIONS HISTORIQUES DE L'AIRE DE DISTRIBUTION

Au nord de l'Ardenne, la limite de l'aire de distribution ne semble guère avoir évolué. La Gelinotte avait été signalée dans les bois de Huy-Tihange en 1949-1950 (Willems, 1951), où sa présence n'avait peut-être été que de courte durée, de sorte qu'elle ne révèle aucun changement significatif. De même la mention à Visé en 1913 n'a qu'un caractère accidentel. Seules les quelques données automnales de la Calestienne occidentale (Frasnes, Dourbes) et même de Samart suggèrent une petite extension de l'aire d'erratique, à la faveur des reboisements.

En Ardenne même, la Gelinotte semble disparue comme nicheur de l'Hertogenwald et de la forêt d'Anlier par exemple. Par sa position centrale, l'Ardenne peut toutefois être fréquentée dans sa quasi-totalité par des oiseaux erratiques.

A l'extrême ouest de l'Ardenne, la carte de Lippens et Wille (1972) fournit, en contradiction avec l'Avifaune de Belgique (Commission pour l'Avifaune belge, 1967), la première mention de la Gelinotte dans le sud du Hainaut. Par la suite, la présence de l'espèce a pu être confirmée dans cette partie de l'Entre-Sambre-et-Meuse par une enquête conduite auprès des forestiers par Aves (M. Ittelet), dans le cadre de l'étude des oiseaux menacés de Wallonie (Ledant *et al.*, 1983). Cette découverte assez récente résulte plus vraisemblablement d'un progrès des connaissances que d'une extension de l'aire de distribution de la Gelinotte. De même en France, l'atlas (Yeatman, 1976) ne indique pas la Gelinotte comme nicheuse à l'extrémité occidentale de la forêt ardennaise, l'enquête de Dronneau (1982) ne l'y mentionne qu'en automne à l'ouest de Rocroi, mais elle a été observée en mars 1989 près de Hirson (L. Larzillière).

Dans l'est de l'Ardenne, la carte de Lippens et Wille (1972) montrait en revanche une distribution qui ne concorde ni avec les données anciennes, ni avec celles de l'Atlas des Oiseaux Nicheurs de Belgique (Devillers *et al.*, 1988) ou celles plus récentes encore (Carte 4): un vide au niveau de la population dite d'Ardenne orientale (sauf le long de l'Ourthe) et une zone de présence centrée sur la forêt de Saint-Vith. Ces désaccords semblent également refléter davantage l'imperfection des connaissances que des changements réels de distribution.

Au sud de l'Ardenne, la Gelinotte se serait étendue en Lorraine française à la fin du siècle passé (d'Hamonville, 1895; Quepat, 1899). Bien que les principaux auteurs belges du 19^{ème} siècle (de Selys-Longchamps, 1842; Dubois, 1857, 1894; Fallon, 1875) ne mentionnassent pas l'espèce dans le sud du pays, ce mouvement n'a pas affecté la Lorraine belge, où la présence de la Gelinotte était attestée par Mohimont (1817) et de La Fontaine (1865). Plus récemment elle aurait disparu du Gutland luxembourgeois (Faber, 1987), de la cuesta bajocienne (dernière mention: Torgny, Van Beneden, 1952) et de la plus grande part des forêts d'Argonne, entre 1960 (Couturier, 1964) et 1981 (Dronneau, 1982).

Le recul et la contraction de l'aire de distribution sont la conséquence logique de la diminution généralisée des effectifs et ne révèlent aucune orientation dominante. La "régression vers le sud" évoquée par la Commission pour l'Avifaune belge (1967) n'est confirmée ni par l'examen des données brutes antérieures à 1967 ni par les données postérieures et l'expression de "régression" s'avère inappropriée. La situation perçue en 1967 était une diminution, plus forte au nord qu'au sud, mise en évidence par une enquête des Eaux-et-Forêts menée en 1943 (J. Tricot, com. pers.).

La tendance actuelle, que suggère la comparaison des données anciennes et des données récentes, est une concentration accrue autour des zones de présence principales et, corrélativement, la disparition de plusieurs petites populations externes à ces centres. La comparaison des cartes 3 et 4 illustre cette tendance.

VI. ABONDANCE ACTUELLE ET PASSEE

6.1. Abondance actuelle de la Gelinotte

La grande rareté de la Gelinotte dans nos régions et sa discrétion empêchent de la recenser correctement.

En Belgique, la dernière tentative d'en estimer l'abondance est celle de l'Atlas des Oiseaux Nicheurs (Devillers *et al.*, 1988), qui se base sur une estimation par classe d'abondance et par rectangle IGN de 10km x 8km pendant la période 1973-1977.

Le résultat publié pour la Gelinotte (Ledant, 1988) doit être revu. Il est influencé par une erreur de décodage. En outre, une révision critique des données révèle la prise en compte d'observations antérieures à 1973, se rapportant à une période où les Gelinottes étaient plus nombreuses, et d'observations effectuées hors des frontières. Suivant la méthode de calcul adoptée par l'Atlas (méthode des moyennes, Devillers *et al.*, 1988, appliquée à la Gelinotte aux nicheurs certains, probables et possibles), l'estimation corrigée pour la période 1973-1977 est d'une centaine de couples.

En raison de la diminution de l'espèce, il paraît raisonnable d'estimer à moins de 100 couples l'ordre de grandeur très approximatif de la population actuelle en Belgique. Avec la plus grande réserve, la ventilation de cet effectif pourrait être: 10 en Famenne, 15 en Entre-Sambre-et-Meuse, 25 dans la région de la Semois ardennaise, 25 en Lorraine belge.

Au Luxembourg, Faber (1987) estime qu'il y aurait une soixantaine de couples.

Au total, il subsiste peut-être moins de 200 couples dans la région étudiée (carte IGN de Belgique au 1:250000).

6.2. Variations historiques de l'abondance

En 1773, quarante familles étaient recensées dans l'Hertogenwald (Goblet d'Alviella, 1927), où les observations sont devenues très rares depuis septante ans. Dans cette région, c'est donc sur plus de deux siècles que la tendance dominante a été une profonde diminution.

Pourtant, au milieu du 19ème siècle, la Gelinotte est déjà dite rare en Belgique, dans les Hautes Fagnes notamment (Dubois, 1857). Comme elle était un gibier apprécié, il est douteux que l'on se soit mépris sur son statut. En revanche, à la fin du 19ème siècle, elle devait être relativement abondante: sans cela, on comprendrait mal comment elle subsiste de nos jours, après les évocations répétées de son déclin au long de ce siècle. Les tableaux de chasse de l'époque confirment cette impression: une dizaine tuées en une battue le 12 novembre 1896 à Corbion (Halleux, 1912), 40 en deux jours près de Rossignol, Rulles et les Termes en 1910-1911 (RSHCB, Van Beneden, 1947). De plus, Coopman (1928) déclare explicitement qu'elle était commune dans les Hautes Fagnes aux environs de 1900-1902.

Ce contraste entre les situations présumées du milieu et de la fin du 19ème siècle suggère, sans le démontrer, qu'une augmentation est survenue entre ces dates. En même temps, la littérature exprime un glissement vers le sud du centre de gravité de l'aire connue en Belgique, ce qui pourrait indiquer que l'augmentation ait été le plus marquée dans la partie méridionale du pays. Corrélativement, l'espèce a été perçue en extension en Lorraine française (d'Hamonville, 1895; Quepat, 1899).

Cette hypothèse d'une augmentation en Belgique dans la seconde moitié du 19ème siècle est néanmoins fragile, car elle repose sur l'opinion exprimée par Dubois (1857),

qui ignorait la présence de l'espèce dans la province du Luxembourg. Or, la Gelinotte y était signalée comme omniprésente ou très répandue en 1817 (Mohimont) et en 1865 (de la Fontaine).

Toujours est-il qu'une diminution semblait amorcée en Belgique dès 1894 (Dubois) et a suscité déjà en 1907 des inquiétudes sur la survie même de l'espèce (de Contreras, 1907). La raréfaction est également manifeste pendant le premier quart du vingtième siècle dans les Hautes Fagnes (Coopman, 1928) et au Grand-Duché du Luxembourg (Ferrant, 1926; Hulten et Wassenich, 1961; Faber, 1987).

La diminution a été interrompue, mais certainement pas compensée par une tendance au redressement, vers 1920-1930 (van Havre, 1924; d'Udekem d'Acoz, 1932; Maus *in* van Havre, 1933) et jusque 1940 au Luxembourg (Faber, 1987).

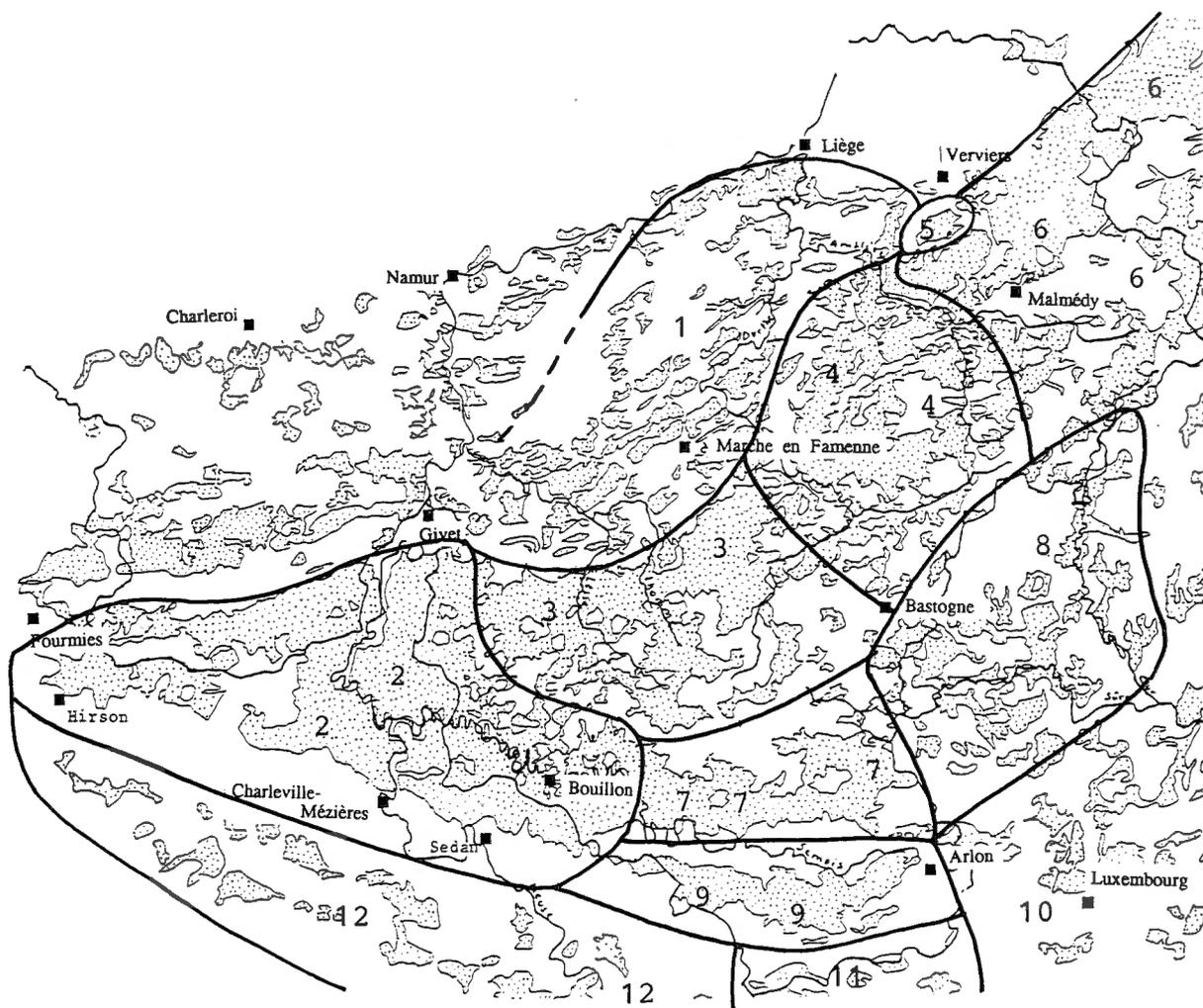
Depuis les environs de 1930 semble-t-il en Belgique (Verheyen, 1950), voire plus tardivement dans certaines parties du pays, la diminution apparaît comme continue et a conduit les effectifs à un niveau extrêmement bas. Il existe même des indications d'une accélération du processus vers la fin des années 1970. Lippens et Wille (1972) avaient estimé qu'il restait 200 couples et il en subsiste sans doute moins de cent.

Quatre phases peuvent donc être reconnues depuis 150 ans:

- 1)- une possible augmentation dans la seconde moitié du 19ème siècle,
- 2)- une forte diminution au début du 20ème siècle,
- 3)- une légère augmentation vers 1920-1930,
- 4)- une reprise de la diminution, qui s'est peut être accélérée à la fin de la décennie 1970-1980.

Carte 5. Subdivisions suivies dans le chapitre VII: géographie de la diminution

1. Condroz, Famenne et Calestienne
2. Ardenne occidentale
3. Bande forestière nord-ardennaise
4. Ardenne orientale
5. Bois de Staneux - La Reid
6. Hauts Plateaux de l'Est
7. Ardenne méridionale
8. Vallée de l'Our et de la Sûre (Oesling)
9. Lorraine belge centrale
10. Gutland
11. Côte bajocienne
12. Argonne



VII. GEOGRAPHIE DE LA DIMINUTION

L'histoire des effectifs peut être décomposée en quatre phases, mais ce schéma présente des nuances géographiques et il existe des disparités dans la connaissance du processus.

Les indications suivantes à caractère local sont données, comme précédemment, selon un découpage pragmatique de l'espace, qui tient compte à la fois de la répartition des faits décrits et de l'organisation des informations disponibles. La Carte 5 montre ces subdivisions relativement arbitraires.

7.1. Condroz, Famenne et Calestienne

Dans le Condroz, les données n'ont jamais été que sporadiques et les dernières sont récentes. Elles ne révèlent aucune diminution.

En Famenne et Calestienne, la Gelinotte était chassée à Jusserenne (Lavaux-Sainte-Anne) au 17^{ème} siècle (Nemery de Bellevaux, 1988) et un ou deux oiseaux ont été tués à Han-sur-Lesse vers 1883 (Van Beneden, 1947-1949). Néanmoins, la capture d'un individu à Rochefort en 1911 avait été considérée comme une découverte pour la région (Chasse et Nature, 1911) et plusieurs chasseurs, qui la connaissaient en Ardenne, soulignent qu'elle ne se rencontrait pas en Famenne dans la première moitié de ce siècle (Van Beneden, 1947-1949). De même Van Havre (1928) la considérait comme accidentelle près de Rochefort et les services forestiers du cantonnement de Rochefort l'indiquaient comme rare et limitée aux communes de Lavaux-Sainte-Anne, Focan, Martouzin, Neuville (enquête Eaux-et-Forêts, Van Beneden, 1947). La Gelinotte était donc très rare en Famenne et Calestienne. Comme elle y subsiste, il semble qu'elle n'y ait guère diminué non plus.

Les habitats favorables, taillis-sous-futaie et pineraies, se maintiennent dans ces régions, et sont devenus moins isolés de ceux d'Ardenne, à la suite du reboisement des pelouses calcaires de la Calestienne.

7.2. Ardenne occidentale

Entre-Sambre-et-Meuse

La première mention retrouvée de la Gelinotte dans la partie ardennaise de l'Entre-Sambre-et-Meuse est celle de van Havre (1928) qui l'indique à l'est de la route Rocroi-Couvin, une limite qui s'avère aujourd'hui franchie. Peu après, d'Udekem d'Acoz (1932) l'indique en augmentation dans la région de Couvin suite à l'interdiction de tendre les grives à terre. En 1960, un territoire de 10000 ha sur Olloy, Nismes, Pétigny, Brûty et Cul-des-Sarts était considéré comme l'un des meilleurs de Belgique pour la Gelinotte et la réouverture de la tenderie à terre y était déplorée comme une grave menace (Lippens, 1960). Vers 1972, les gardes percevaient une tendance à l'augmentation (E.Delmée, com. pers.), qui a peut-être résulté de l'arrêt des prélèvements. Ce n'est qu'à la fin des années 1970 ou au début des années 1980 qu'a été ressentie une rapide diminution par les agents forestiers et quelques ornithologues, en particulier P.Simon, P.Dachy et E.Delmée (Ledant *et al.*, 1983). L'augmentation des renards a été mise en cause, ainsi que les coupes de taillis résultant de la crise pétrolière.

Ardenne française

La diminution en territoire français est illustrée par des estimations de l'abondance au bois de la Havetière (Charleville): 50 oiseaux en 1961 et 10-15 seulement en 1981 (Dronneau, 1982).

Elle serait renforcée par la persistance de la tenderie à terre. Bien qu'officiellement seules les grives sont visées par cette pratique, il est notoire que des Gelinottes et d'autres oiseaux s'y font prendre également. Selon un témoignage recueilli en 1973 par H.de Wavrin (archives Aves), 60 à 80 Gelinottes auraient été prises par saison dans la région d'Hargnies. Comme dans beaucoup de cas de pratiques illégales, un doute certain s'attache aux chiffres, mais l'existence d'un problème réel est fortement suggérée. La capture illégale de Gelinottes, Bécasses (*Scolopax rusticola*) et Faisans serait même la raison d'être de cette pratique (Jamin, 1979).

En outre, la diminution aurait été accélérée à la suite de l'interdiction de commercialiser les peaux, qui a favorisé les prédateurs (J.P.L'Hoste, com. pers.) et comme en Belgique les habitats favorables régressent, bien que les taillis soient encore répandus. Près de 8/10 de la forêt ardennaise française sont destinés à être couverts de hêtres ou d'essences exogènes comme l'épicéa (Marinier, 1983).

Houille et région de Gedinne

Autrefois, des Gelinottes étaient fréquemment prises dans les lacets de tenderie placés au sol (enquête Service Forêts), qui ne furent définitivement interdits qu'en 1967. La région est restée occupée en période de reproduction jusqu'au début des années 1970 au moins (enquête Atlas). Seules des données automnales ont encore été obtenues après 1977 et la Gelinotte a peut-être disparu comme nicheur depuis une dizaine d'années.

Sud-ouest de l'Ardenne: région de la Semois

La diminution inquiétante signalée en 1907 (de Contreras, 1907) concerne en particulier cette région, évoquée comme la zone principale de présence de l'espèce en Belgique. L'arrêt de la chasse était recommandé comme mesure de conservation, ce qui suggère que les prélèvements étaient importants. Dix Gelinottes avaient été tuées à Corbion en une seule battue de novembre 1896 (Halleux, 1912), un nombre remarquable à l'époque, donc exceptionnel et non représentatif, mais révélateur de l'intérêt porté à ce gibier par les chasseurs.

Depuis cette diminution, il n'existe pas d'indication explicite d'une remontée des effectifs, mais le maintien de l'espèce 80 ans plus tard montre que la raréfaction a été ralentie ou interrompue ultérieurement. Une stabilisation était en effet atteinte vers 1940 dans le cantonnement de Bouillon selon l'enquête des Eaux-et-Forêts de 1943 (Van Beneden, 1947), mais le niveau était plus bas qu'au début du siècle selon les chasseurs (Van Beneden, 1947-1949).

La diminution a repris par la suite et est notamment manifeste depuis une dizaine ou une quinzaine d'années, probablement favorisée par la recrudescence des coupes de petit bois après la crise pétrolière de 1974 ou par le dérangement (G.Everaerts, com. pers.).

7.3. Bande forestière nord-ardennaise

Haute Lesse

La Gelinotte nichait régulièrement à Porcheresse (Dupont, 1950) et s'observait de même, quoique plus rare, dans les communes voisines de Wellin, Mohimont, Chanly, Redu, Bure (Van Beneden, 1947-1949). Elle ne semble pas y avoir diminué après la guerre 1914-1918 (Maus, Van Beneden, 1947-1949). Elle y aurait augmenté entre 1923 et 1933 (Maus *in* van Havre, 1933), et diminué en 1941-42 (Maus, Van Beneden, 1947-1949), mais sans doute par une simple variation interannuelle non significative de tendance. Les Gelinottes étaient encore "assez nombreuses" à Porcheresse en 1948-1949, mais il n'en subsistait que quelques-unes en 1957 (enquête Service Forêts).

Depuis lors, les observations dans la région de la Haute Lesse sont très rares: Porcheresse en automne 1976, Chanly (Neuvoye) en 1979, Redu en décembre 1982, Wellin-Halma et Transinne en avril 1990. La zone où les Gelinottes vivaient à Porcheresse est en grande partie enclose et surchargée de gibier.

Bassin de la Lhomme et forêt de Saint-Hubert

La Gelinotte ne paraît pas avoir été nombreuse dans cette région. Elle semblait déjà rare autour de Saint-Hubert en 1720: les moines, qui s'en réservaient la chasse, n'en obtinrent d'abord que huit pour la Noël, puis purent s'en procurer 28, au prix de 100 bâtards la pièce (Charneux, 1981, selon M.Evrard), ce qui correspond, en proportion des salaires actuels, à près de 25000 francs le kilo!

Plus récemment, elle a niché à Jemelle (bois de On?, à la limite de l'Ardenne) au moins en 1959 (Everard de Harzir, 1959) et dans le bois de Forrières en 1965 (enquête Service Forêts). Elle a encore été signalée présente près de Nassogne en 1973, 1974 (enquête Atlas) et août 1983, à Libin (Rolibuchy) vers 1978, dans la vallée de la Lhomme récemment (enquête Service Forêts), à Saint-Hubert en mai 1990.

7.4. Ardenne orientale, de l'Ourthe à la Salm

L'évolution des effectifs dans cette région est peu documentée. La présence ancienne de l'espèce est attestée par l'envoi de douze oiseaux de Lierneux vers Liège en automne 1705, à l'occasion d'un court séjour du prince-abbé (Leestmans, 1980). Dans la province de Liège, dont les bois feuillus couvrent une grande partie de cette région, il semble que la Gelinotte était abondante sous le régime français à la fin du 18ème siècle (rapport du préfet Desmousseaux cité par Hoyois, 1980).

Ce siècle-ci, c'est surtout dans la partie occidentale, autour de l'Ourthe, que les Gelinottes ont été signalées. Or, il semble qu'elle y était absente ou très rare depuis 1875 ou plus tôt, et ce jusqu'à la guerre de 1914-18, après quoi elle aurait augmenté très sensiblement (Van Beneden, 1947-1949). Vers 1940, elle était jugée rare mais stationnaire dans le cantonnement de La Roche (enquête Eaux-et-Forêts de 1943, Van Beneden, 1947). Elle est actuellement beaucoup moins abondante qu'il y a 20-30 ans (enquête Service Forêts).

Plus à l'est, elle était très rare. L'observation à Bra-sur-Lienne en 1942 est rapportée comme un événement exceptionnel. A Grand-Halleux, elle a toutefois été vue 6 ou 7 fois entre 1930 et 1939 (Van Beneden, 1947-1949). Il est remarquable que ce sont des lieux où la Gelinotte a été revue dans les années 1970, de sorte que nous n'avons pas d'indication d'une diminution.

Dans la région de l'Ourthe, la population qui subsistait à Hodister-Rendeux vient de disparaître suite à un lotissement (D.Vieuxtemps), tandis que les grandes chênaies situées au nord-est de La Roche sont rendues inhospitalière par un enclos à sangliers.

7.5. Bois de Staneux-La Reid

Près de 10 exemplaires en 1958 et 15-20 en 1960 ont été vues dans un territoire de chasse à La Reid, où 17 oiseaux ont été prélevés en 1963-1964 (7 tirés et 10 piégés par un tendeur) (P.Radermecker, com. pers.). La dernière mention de cet ensemble boisé est la découverte d'un nid à Staneux en 1966 (fichier Aves).

Comme 17 oiseaux ont été pris deux ans seulement avant la dernière mention, il semble que les prélèvements excessifs aient précipité la disparition de l'espèce. En plus, les habitats disparaissent comme ailleurs, essentiellement par enrésinement des taillis, et les touristes sont nombreux, attirés par la ville de Spa.

7.6. Hauts Plateaux de l'Est

Massif de Malchamps

Dans le cantonnement de Spa, la Gelinotte était autrefois "abondante" mais était considérée comme disparue depuis les environs de 1910 déjà (enquête Eaux-et-Forêts de 1943, Van Beneden, 1947-1949). La disparition des taillis était évoquée comme cause de cette évolution rapide.

Pourtant, la Gelinotte a été vue en 1942 à la Croix Collette et en 1973 elle se montrait au printemps dans les coupe-feux des pessières de Stoumont.

L'extension des pessières semble donc avoir réduit les effectifs à un niveau très bas dès le début du siècle.

Hertogenwald et Hautes Fagnes

Comme l'Hertogenwald fournissait la table de Charles de Lorraine sans le satisfaire, on dispose de recensements de la fin du 18ème siècle: 40 familles ("compagnies") en 1773 et 30 en 1777 (Goblet d'Alviella, 1927). L'espèce est également signalée dans l'Hertogenwald à plusieurs reprises au 19ème siècle, mais sans indication de l'abondance, si ce n'est celle de Sélys Longchamps: "plus commune" près de Malmédy que près de la "frontière prussienne". Au début du 20ème siècle, vers 1900-1902, elle était "assez nombreuse" dans la vallée de la Borchène et à la Gileppe (Coopman, 1928). En 1928, il n'en restait que 4 couples selon Franck (Fontaine, 1971), tandis que la dernière mention connue des Hautes Fagnes lors de la préparation de l'Avifaune de Belgique (1967) datait de 1917 (J.Tricot, com. pers.).

Depuis lors, les données sont sporadiques: observations en Allemagne près de Monschau (Montjoie) en 1938 (Neubaur, 1957) et 1947-1948 (J.Mueller, com. pers.), à Raeren en 1971, à Rocherath, Bütgenbach et près du Brackvenn en 1973 (P.Van Caneghem, com. pers.), dans l'est de l'Hertogenwald en 1973 notamment (enquête Atlas), à Elsenborn en 1978 (Wiesemes, 1979), dans les Hautes Fagnes en mars 1985, mars et avril 1987 et mai 1990 (L.Schmitz). Quelques autres données (fichier Aves, enquête Atlas) ont dû être supprimées après interrogation de leur auteur.

Il semble donc, comme dans le massif de Malchamps, que l'espèce a fortement diminué au début du siècle et disparu comme nicheur depuis plusieurs dizaines d'années. Cependant, il est remarquable que, près des Hautes Fagnes, la Gelinotte ait été vue quatre fois au printemps depuis 1985, ce qui suggère l'éventualité d'une réinstallation.

L'Hertogenwald est en grande partie planté d'épicéas et nos observations montrent qu'elle porte une surcharge de gibier (cervidés) qui détruit le sous-bois des chênaies subsistantes, d'ailleurs souvent converties en futaies. En revanche, le développement des boulaies en bordure des fagnes semble favorable.

Forêts de Saint Vith et Schleiden

Les données sont rares. En 1938, la Gelinotte était répandue aux altitudes supérieures du Kreis Schleiden (Neubaur, 1957). Il est possible qu'elle existait en forêt de Saint Vith avant son enrésinement presque complet.

7.7. Ardenne méridionale

Connue en forêt de Chiny par Fallon (1875) et Dubois (1894), la Gelinotte doit y avoir été abondante puisque, en 1910-1911, 40 exemplaires avaient été tirés et en deux jours de battue près de Bulles, Rossignol et Termes (Van Beneden, 1947-1949).

La Gelinotte était surtout représentée au sud de la ligne Neufchâteau-Habay (P.G., 1913) ou Neufchâteau-Arlon (van Havre, 1928), ce qui suggère qu'elle était plus rare en forêt d'Anlier que près de Chiny. Elle existait cependant en forêt d'Anlier (e.a. Misonne, 1953; Hulten, 1958; Van Beneden, 1947-1949), où vers 1940 elle était plus commune que dans la région de Florenville (Van Beneden, 1947-1949).

Après la guerre 1914-18, elle a fortement diminué dans toute la région (A.Castillon, Van Beneden, 1947-1949).

En 1943, elle était dite en diminution vers Lacuisine et Chiny mais stationnaire dans le cantonnement d'Habay (enquête Eaux-et-Forêts).

Actuellement, elle a peut-être disparu, à moins qu'elle ne subsiste près de la Vierre (Straimont, Suxy, Chiny). Elle a encore été notée à Chiny en juillet 1972 et mai 1976 et tout récemment près de Suxy (enquête Service Forêts).

7.8. Vallées de l'Our et de la Sûre

La population de l'Oesling luxembourgeois avait fortement diminué au début du siècle, légèrement réaugmenté entre les deux guerres, puis diminué (Faber, 1987). Elle reste cependant relativement prospère, peut-être parce que l'exploitation des taillis à écorce y a perduré après la guerre, plus tard que dans les régions voisines.

C'est à cette population que peuvent se rattacher des observations effectuées en Ardenne belge le long de la frontière luxembourgeoise et dans la vallée de l'Our. Les tendances en Belgique sont peu documentées. La Gelinotte a été plusieurs fois signalée comme nicheuse à Tintange, où la dernière observation connue date de 1973 (enquête Atlas). Dans la partie belge de la vallée de l'Our, les dernières observations printanières sont de 1977 (G.Lebe, enquête Atlas et com. pers.) et de 1985 (A.Schlesser; Faber, 1987), outre une observation à la frontière germano-belge en 1990 (R.Schmidt, com. pers.).

7.9. Lorraine belge centrale

La population de Lorraine belge a été longtemps ignorée de la littérature ornithologique belge (de Sélys-Longchamps, 1842; Dubois, 1857; Fallon, 1857; Dubois, 1894; van Havre, 1928), mais elle existait de longue date. Elle y était signalée implicitement par exemple en 1817 (Mohimont), jugée moins commune dans la "partie (de la Province du Luxembourg) qui confine avec la France" qu'en Ardenne. En 1913, la Lorraine belge et l'Ardenne méridionale constituaient la partie principale de l'aire selon un article cynégétique (P.G., 1913).

Comme en Ardenne méridionale, la Gelinotte a fortement diminué après la guerre 1914-18 selon les chasseurs (Van Beneden, 1947-1949). Près de Buzenol, 20 - 30 Gelinottes se voyaient par jour au bois Laquet, où il semble que restaient 5-6 oiseaux en 1943 (Van Beneden, 1947-1949: 5-6 oiseaux présents ou oiseaux observés par jour?). Sur les terrains sableux proches d'Arlon, la prolifération des lapins, suite au piégeage, puis celle du chevreuil auraient été la cause de la diminution, par destruction du couvert végétal (Van Beneden, 1947-1949).

En 1942-43, la Gelinotte était en "régression" en Lorraine belge "de l'avis unanime des chasseurs et des gardes" (Van Beneden, 1943), en diminution selon les services forestiers, sauf dans le cantonnement de Virton où elle était jugée stable (enquête Eaux-et-Forêts, 1943; Van Beneden, 1947).

Depuis lors, elle semble avoir continué sa diminution. La Lorraine belge centrale reste l'une des zones les plus peuplées par l'espèce en Belgique, mais il faut de la chance pour l'apercevoir en un jour dans les bois de Buzenol, où 20 - 30 se montraient il y a septante ans.

7.10. Gutland (Grand-Duché du Luxembourg)

Présente dans tout le Grand-Duché au début du siècle, la Gelinotte était déjà pratiquement absente dans le Gutland vers 1940. Elle y a toutefois été revue à Mamer en 1967 (Faber, 1987) et probablement entre 1980 et 1984 (Melchior *et al.*, 1987), à Plankenhaff (Fischbach) en 1969 et à Koerich en 1984 (Faber, 1987). Récemment un individu a été trouvé à l'aéroport de Luxembourg (Melchior, com. pers.).

7.11. Côte bajocienne (Belgique et France)

La Gelinotte était autrefois assez commune au Buré d'Orval puisque Heim de Balsac (1935) avait pu l'observer 400 fois. Elle a été signalée de Torgny par Van Beneden (1952). Depuis lors, elle n'a plus été mentionnée et semble donc disparue depuis plusieurs décennies.

Pourtant, les habitats paraissent encore excellents sur la cuesta bajocienne. La cause de disparition y est obscure. Il s'agit peut-être de la concurrence du faisan ou, hypothèse contradictoire avec celle-là, de la prédation par le chat sauvage.

7.12. Argonne (France)

Couturier (1964) signalait une série de localités tout le long de l'Argonne, mais moins de 20 ans plus tard, la Gelinotte ne semblait subsister qu'en forêt de Sommauthe-Belval (Dronneau, 1982), où des observations plus récentes confirment son maintien (G.Coppa, com. pers.)

7.13 Synthèse

Cette analyse montre:

- une relative stabilité en marge nord-ouest (Condroz, Famenne),
- le dépeuplement précoce (début du siècle) des hauts plateaux de l'est (Malchamps, Hautes-Fagnes, Hertogenwald, Forêt de Saint-Vith),
- une plus grande conformité au schéma général, composé de deux phases de diminution, dans les parties plus occidentales de l'Ardenne,
- une diminution nette, marquée par des disparitions locales, dans la partie méridionale de l'espace considéré (côte bajocienne, Argonne), survenue vers le troisième quart de ce siècle.

La diminution ancienne dans l'est du pays est contemporaine des grandes plantations d'épicéas et a probablement été causée, sinon favorisée, par elles. La régression plus récente dans le sud est plus énigmatique. Elle correspond à la progression du chat sauvage, mais la relation de causalité est loin d'être prouvée.

Le constat d'une relative stabilité, à un niveau très bas, dans la bordure nord-ouest de l'aire étonne également, puisque l'on s'attend généralement à ce qu'une espèce en déclin diminue le plus sur la marge de son aire de distribution et la quitte en premier lieu. Il infirme l'idée que la diminution serait due à un renforcement des facteurs qui limitent l'aire de distribution, par exemple l'influence du climat atlantique.

VIII. CAUSES PROBABLES DE DIMINUTION

8.1. Réduction, altération et fractionnement des habitats

La forêt était autrefois soumise aux influences opposées d'une exploitation intense, concentrée sur les petits bois, et d'efforts de conservation, qui privilégiaient les chênes. Les droits d'usage autorisaient et réglementaient des formes multiples d'utilisation par les prélèvements, le pâturage et une mise en culture épisodique (essartage). De plus, les forêts étaient une source essentielle d'approvisionnement des industries, en particulier les tanneries qui y prenaient les écorces de chêne et les forges qui s'y alimentaient en charbon de bois.

La forêt était alors composée pour l'essentiel de taillis et de taillis-sous-futaie de chênes, traités à courte révolution. Les arbres ou les rejets de souches, coupés à un âge précoce, étaient jeunes. Les espèces capables de rejeter de souche, de coloniser les premières les vides, de se développer en pleine lumière prospéraient aux dépens du hêtre. Les espèces secondaires, comme les bouleaux, les sorbiers, le coudrier devaient abonder. Les conditions étaient donc favorables à la Gelinotte.

Peut-être celle-ci profitait-elle aussi de l'abri des genêts, qui envahissaient les cultures essartées après leur abandon, et de bains de poussière pris dans la cendre des essarts.

Le grand tournant forestier de la révolution industrielle, marqué par une déprise et un changement qualitatif des utilisations de la forêt, entraîna en un premier temps le développement des jeunes arbres favorables, auquel correspond peut-être l'augmentation suspectée dans la seconde moitié du 19^{ème} siècle. Il suscita ensuite l'allongement des révolutions de taillis, défavorable aux espèces secondaires, et la plantation de résineux pour le soutènement des galeries de mines. Il fut suivi finalement de l'abandon progressif des taillis, le vieillissement des arbres, le déclin des espèces de lumière, le retour des espèces d'ombre et les plantations d'épicéas.

Ce changement permet de comprendre pourquoi la Gelinotte est en diminution presque ininterrompue depuis près d'un siècle au moins. Les modifications de l'habitat sont peut-être même à l'origine, en plus de l'arrêt de la tenderie à terre, du redressement passager observé vers 1930, puisque les dévastations forestières de la guerre 1914-18 avaient alors fait place à de jeunes forêts favorables.

Trois composantes peuvent être reconnues dans ce processus:

- la réduction de la surface d'habitat, à laquelle correspond une diminution proportionnelle des effectifs, sans changement de densité;
- l'altération des habitats, à laquelle correspond une modification de densité;
- le fractionnement et l'isolement des habitats, auxquels correspond un risque d'extinction maximal dans les poches d'habitat les plus petites et les plus isolées.

Les faits suggèrent que ces trois mécanismes se soient produits:

-la disparition de surfaces d'habitat s'observe en de nombreux endroits, en particulier là où des taillis sont remplacés par des peuplements fermés de conifères; elle est d'ailleurs prouvée par les statistiques forestières. Compte tenu des densités relatives estimées dans les divers types de régimes forestiers, les statistiques (INS, 1976; Peeters, 1980; Rondeux *et al.*, 1986) permettent de rendre compte d'un déclin des effectifs de près de deux tiers depuis le début du siècle (Tableau 10);

-des diminutions de densité dans les habitats ont été constatées, mais bien entendu d'autres facteurs ont pu les causer (dérangement, prédation);

-la disparition de la Gelinotte dans les plus petites chênaies isolées est montrée par le fait que la fréquence globale des observations y est plus petite que sur une surface équivalente de grands massifs (voir *supra* le paragraphe 3.3.).

Tableau 10. Indice d'évolution de l'offre d'habitats.

L'indice considéré est, à une constante près, la somme des produits des densités relatives (telles qu'elles ont été estimées au chapitre 3) et des superficies des types de forêts. Il rend compte de ce qu'aurait été l'évolution des effectifs si les densités à l'intérieur de chacun de ces types étaient restées inchangées. La dernière valeur est déduite par extrapolation.

| | | | | | | | |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|
| Année: | 1895 | 1929 | 1950 | 1959 | 1970 | 1980 | 1990 |
| Indice: | 100 | 72 | 62 | 50 | 43 | 37 | 32 |

La cause principale de ces changements d'habitat réside dans la révolution industrielle et les changements sylvicoles qu'elle a permis. Mais la gestion cynégétique, qui s'inscrit dans une évolution comparable de reconstitution des ressources exploitables, intervient comme cause aggravante.

a) Economie forestière et sylviculture

La révolution industrielle a permis de soulager nos forêts, en partie parce que l'économie s'est davantage approvisionnée dans le sous-sol et dans les pays d'outre-mer. La houille a remplacé le charbon de bois. Le quebracho venu d'Amérique s'est substitué aux écorces de chênes dans les tanneries. L'agriculture et l'élevage se sont retirés des forêts et de leurs bordures pour se concentrer sur de plus petites surfaces, suite à l'emploi d'engrais et de machines et à cause de la concurrence exercée par les importations. Le bois lui-même a été importé en quantités croissantes. De plus, la nature des besoins ligneux a changé: au lieu de petits bois de feu ou de carbonisation, il fallut davantage de bois de soutènement des galeries de mines, des traverses de chemin de fer et d'autres bois d'oeuvre, plus gros: l'industrie demandait donc qu'on laissât davantage aux petits arbres le temps de pousser. Enfin, le Code Forestier est venu imposer la protection des forêts que la nouvelle situation économique avait rendue possible. Depuis lors, le sylviculteur s'est appliqué à reconstituer le patrimoine forestier que la population et l'industrie avaient autrefois surexploité.

Cette reconstitution s'effectue en partie par les plantations d'essences introduites, principalement des conifères, parmi lesquels la part des pins, ou des espèces à couvert clair, est en diminution au profit des épicéas et des douglas. Elle s'effectue pour le reste par l'amélioration progressive des peuplements en place, qui prend le plus souvent la forme d'une conversion en futaie. En général composée au départ de chênes car issue du taillis, la futaie tend par la suite à s'enrichir en hêtre, souvent sans l'intervention volontaire du sylviculteur, mais avec sa permission. Et attaché à reconstituer le patrimoine, le forestier tend parfois à accumuler un volume sur pied tel que la régénération, privée de lumière, devient difficile. Ces actions sylvicoles -l'enrésinement par des espèces à couvert épais, les traitements favorables au hêtre, ou d'une manière générale ceux favorables au relèvement et à la fermeture du couvert - diminuent l'abondance des strates basses et des essences secondaires indispensables à la Gelinotte.

b) Gestion cynégétique

En même temps que les forestiers laissaient pousser les arbres, les chasseurs ont cherché à constituer un cheptel de gibier abondant par le nourrissage, la création de gagnages, voire des lâchers et la pose de clôtures. Actuellement, il est fréquent que la charge en grand gibier empêche la régénération forestière et réduise considérablement les strates inférieures, déjà affaiblies par la sylviculture. Les plants de myrtille, par exemple, qui sont une nourriture appréciée en hiver, se trouvent plus souvent submergés par la neige parce que le gibier les broute ras. L'effet du gibier sur la végétation est frappant le long des clôtures, même le long de clôtures courtes, qui ne canalisent pas les animaux contre elles.

De plus, l'action du gibier est sélective et tend à se concentrer sur des espèces spécialement favorables à la Gelinotte comme les bouleaux, le coudrier, le sorbier, la bourdaine, *Frangula alnus* (e.a. Ledant, 1974). L'appétit des cervidés pour ces essences secondaires les rend dommageables même sous les densités où ils sont ressentis comme nuisibles à la sylviculture.

Les clôtures sont de plus un risque direct lorsqu'elles sont faites de treillis à maille large, ce qui est le cas habituel. La mortalité de Gelinottes dans de tels treillis a été observée en Belgique et a été évaluée en Rhénanie-Palatinat comme suffisamment importante pour justifier l'adoption de petites mailles (2-3 cm au lieu d'une quinzaine).

8.2. Augmentation du nombre de prédateurs

L'incidence des prédateurs est difficile à évaluer, en raison de la complexité et de la discrétion des processus, et surtout parce que les données impartiales sont rares sur ce sujet qui anime un débat passionné entre les chasseurs et leurs opposants. Mais le rôle de la prédation n'est peut-être que secondaire en comparaison de celui des changements d'habitats.

Bien qu'on ne dispose pas d'un suivi objectif des populations, il semble que les prédateurs de la Gelinotte soient devenus plus nombreux qu'autrefois. D'une part, ils paraissent moins pourchassés: le piégeage, qui est d'ailleurs sans utilité significative dans les régions comme l'Ardenne et la Lorraine belge spécialisées dans la chasse au grand gibier, est devenu impopulaire, plus réglementé et très cher, dans le contexte de la productivité et des salaires actuels. D'autre part, beaucoup de prédateurs profitent, de manière plus ou moins indirecte, des déchets de l'alimentation humaine, qui sont déversés en quantités accrues dans l'environnement: les rats et les corvidés, qui prolifèrent à la faveur des dépôts d'ordures, sont des destructeurs d'oeufs et ils alimentent en même temps d'autres prédateurs.

Il existe aussi des causes plus spécifiques à l'excès éventuel de prédation. Les Sangliers (*Sus scrofa*), qui ravagent les couvées, sont maintenus en surnombre dans des enclos pour la chasse. Les Renards (*Vulpes vulpes*) n'ont pas été éliminés par les campagnes de gazage menées en prévention de la rage mais il y eut à cette époque des afflux de ces animaux dans certaines régions, par exemple en Entre-Sambre-et-Meuse (selon P.Simon). Le Chat sauvage (*Felis sylvestris*) a connu une expansion récente, attribuée à la reconstitution des forêts. Les Autours (*Accipiter gentilis*) et les Eperviers (*A. nisus*), qui étaient devenus rares, ont réaugmenté grâce à leur protection et à l'interdiction de certains pesticides. Les Chiens et Chats domestiques (*Canis familiaris*, *Felis cattus*) lâchés dans la nature peuvent également occasionner des dommages à la faune. Il semble donc que le bilan soit défavorable, en dépit de l'extermination du Blaireau (*Meles meles*), et bien que certains prédateurs soient limités par d'autres, par exemple les corvidés, que prend l'Autour.

Aucun de ces prédateurs ne se nourrit principalement de Gelinottes, mais c'est précisément parce qu'ils dépendent pour l'essentiel d'autres ressources alimentaires, plus abondantes, qu'on soupçonne qu'ils puissent atteindre des effectifs dangereux pour cette espèce rare.

Les nids de Gelinotte sont très sensibles à la prédation, puisqu'ils sont situés à terre. Outre l'effet direct de l'augmentation des prédateurs, les changements d'habitat, dûs à la sylviculture ou à la surcharge en gibier, accentuent le risque de destruction des couvées en diminuant les possibilités d'abris offerts par la végétation du sous-bois.

Si la prédation est intervenue dans le déclin de la Gelinotte, ce n'est donc pas en tant que cause de la diminution à long terme, mais plus probablement comme facteur d'accélération récente de celle-ci, après la dégradation des habitats et la multiplication des dépôts d'ordures.

8.3. Dérangement

La Gelinotte est réputée sensible au dérangement, qui est souvent évoqué comme cause de sa diminution. L'abandon des couvées serait en particulier nuisible à leur survie par temps froid et humide (Scherzinger, 1979).

Autrefois, l'exploitation multiple, intense et peu mécanisée des forêts devait y amener de grandes quantités de gens. De plus, les vagabonds et les hors-la-loi, qui semblent avoir été très nombreux, s'y réfugiaient. Ceci n'a pas empêché la Gelinotte de survivre dans nos forêts et suggère que l'évolution des habitats influence davantage le statut de la Gelinotte que le dérangement par la présence et la voix humaines.

Le dérangement doit néanmoins être considéré comme une cause additionnelle. Il est possible que l'éventuelle remontée des effectifs à la fin du siècle passé ait en partie résulté d'une moindre fréquentation des forêts. Et il paraît très probable que l'impact des bruits modernes du trafic routier, des avions et des tronçonneuses soit plus élevé. Des recensements effectués en Finlande ont montré que les tétraonidés étaient trois fois moins nombreux à 0-250 m qu'à 750-1000 m des grand'routes, et que la Gelinotte montrait la différence la plus accusée (Räty, 1979). Puisque les abords des routes sont ainsi rendus inhospitaliers, la barrière qu'elles constituent au travers des habitats est d'une largeur très supérieure à leur emprise, ce qui la rend moins perméable et aggrave les effets de fractionnement dûs aux changements forestiers.

Comme le prédation, le dérangement pourrait donc n'avoir été déterminant que dans la phase finale du déclin de la Gelinotte.

8.4. Prélèvements

En Belgique, la Gelinotte a été chassée et capturée par les lacets de tenderie placés à terre. On imagine que, lorsque le grand gibier était rare, les chasseurs la tiraient autant que possible, puisque sa chair est réputée exquise. Il est vraisemblable que ces prélèvements aient autrefois affaibli les effectifs et contribué à des extinctions locales.

Désormais, la Gelinotte est protégée par la loi en Belgique et dans les régions limitrophes. La chasse à la Gelinotte n'a plus été autorisée depuis 1966 et la tenderie à terre a été abolie en 1967 en Belgique. De plus, le braconnage est probablement très limité, parce que difficile. La phase récente de diminution n'est donc pas imputable aux prélèvements.

Font toutefois exception les captures illégales par les tendeurs de grives à terre des Ardennes françaises. A leur sujet, Jamin (1979) conclut de son enquête ethnologique que "le but recherché (mais bien sûr non avoué) par quelques tendeurs, pour ne pas dire tous, est bien la capture de bécasses, gélinottes et faisans".

8.5. Incidences éventuelles du climat

L'évolution du climat a été évoquée comme cause de raréfaction de cet oiseau, qui vit dans nos pays sous des conditions climatiques marginales pour l'espèce. Le Grand-Duché de Luxembourg dispose de statistiques de chasse qui, considérées comme indicatrices du niveau des effectifs, peuvent être mises en relation avec les données climatiques, par exemple les températures de printemps. Ce travail, effectué par Faber (1987) d'après la valeur absolue du tableau de chasse, refait dans le cadre de la présente étude en fonction de la variation interannuelle du tableau de chasse, permet de mettre ces variations climatiques antérieures hors de cause, bien que d'autres paramètres devraient également être testés, par exemple les brouillards givrants et neiges collantes qui ferment l'accès aux bourgeons.

Il va de soi cependant que les modifications climatiques et atmosphériques attendues vont influencer l'ensemble des équilibres écologiques et menacer les plus fragiles d'entre eux, y compris ceux dont dépend la Gelinotte.

8.6. Pollution, eutrophisation

La pollution de l'air entraîne, par les précipitations acides, un risque plus précis dans les régions siliceuses où la Gelinotte dépend de la myrtille. De telles dégradations, avec dépérissement de cette plante, sont déjà visibles dans certaines régions d'Europe centrale, par exemple les Sudètes (Porkert, 1982), quoique elles n'aient pas encore été remarquées dans les stations occupées par la Gelinotte en Belgique. Les plantes des sols oligotrophes, dont la myrtille et les autres éricacées, seraient en effet spécialement sensibles aux précipitations acides, qui entraîneraient leur remplacement par des graminées. L'eutrophisation de l'environnement pourrait également intervenir dans un sens analogue, en modifiant la flore et elle pourrait peut-être, au travers d'une augmentation de productivité des écosystèmes, favoriser l'éventuelle augmentation des prédateurs évoquée plus haut.

8.7. Concurrence éventuelle du Faisan

Enfin, il est vraisemblable, quoique non prouvé, que les Faisans (*Phasianus colchicus*) en forte densité exercent une concurrence excessive sur certaines populations de Gelinottes.

IX. RECOMMANDATIONS PRELIMINAIRES

9.1. Stratégie générale

La conservation de la Gelinotte nécessite la protection prioritaire des zones de présence principales présentées, pour la Belgique, par la Carte 6. Heureusement, une grande part de la surface concernée est incluse dans le réseau wallon de zones de protection spéciale déclarées en application de la Directive CEE 79/409 (Carte 7). En particulier, les zones de protection spéciale Entre-Sambre-et-Meuse, Croix Scaille et Sinémurienne sont essentielles, ainsi que la partie occidentale de la zone Ardenne méridionale-haute Sûre. Une partie de Lesse et Lhomme et des Deux Ourthes est également importante. Des recommandations précises sont ou seront formulées au cas par cas pour chacune de ces zones, dans le cadre des études préparant leur gestion. Il importe cependant que l'environnement externe aux zones de protection spéciale ne se dégrade pas au point de les isoler définitivement, ce qui suppose notamment des efforts coordonnés avec les pays voisins, en particulier la France.

Les propositions suivantes s'adressent aux personnes dont l'influence sur la Gelinotte est directe et elles valent bien entendu en priorité dans les zones identifiées comme importantes.

9.2. Recommandations sylvicoles

La sylviculture joue un rôle essentiel dans l'évolution des effectifs de Gelinottes. La tendance à la reconstitution du capital ligneux, quoique elle eût été désirable à d'autres points de vue, nuit à cet oiseau par le relèvement et l'épaississement du couvert des strates supérieures. La conversion des taillis et des taillis-sous-futaie, le remplacement corrélatif des chênes par le hêtre, l'extension des futaies âgées, de structure non normale, les plantations résineuses denses et l'intensification de la sylviculture induisent une structure et une composition défavorables des sous-bois.

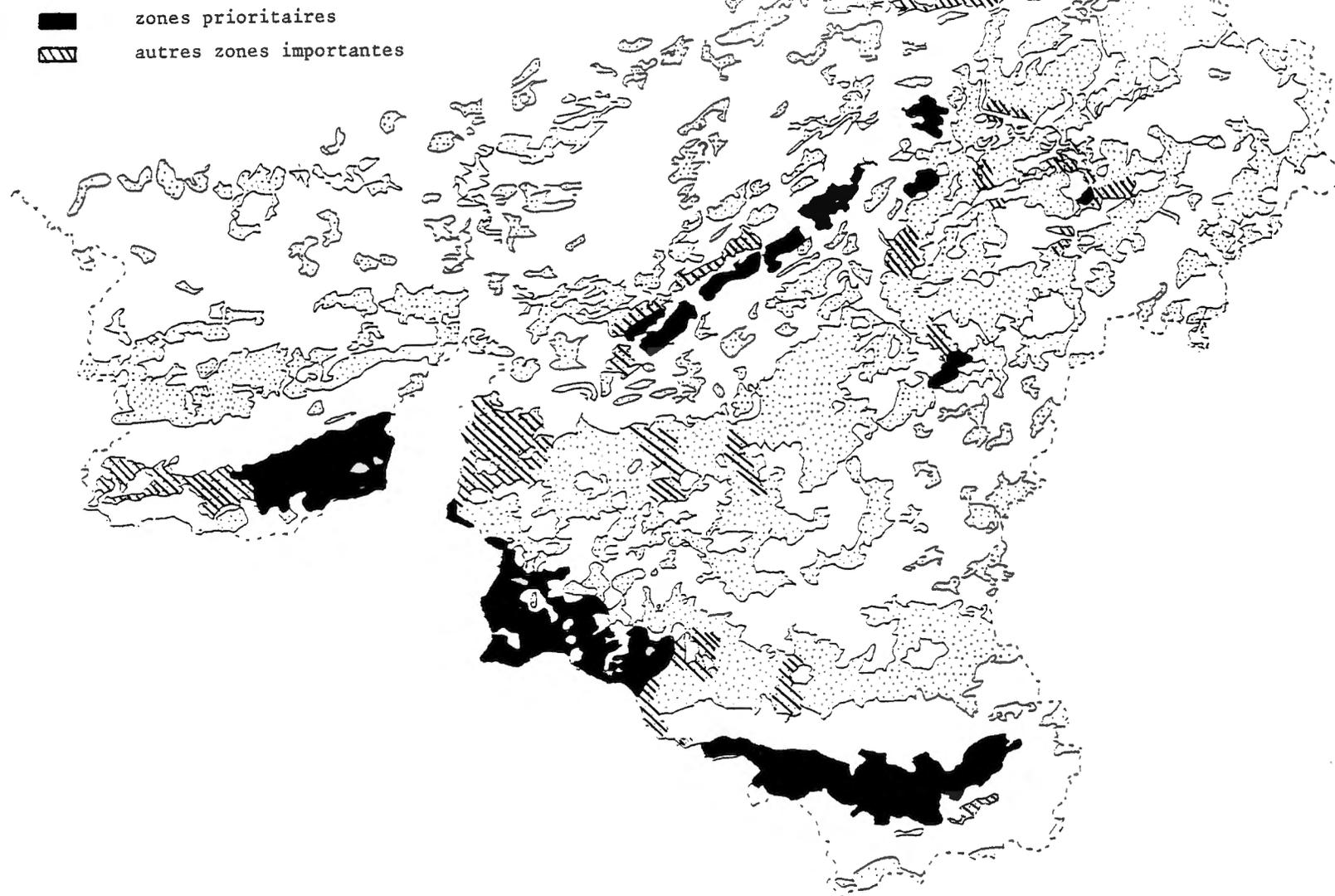
Certaines mesures proposées pour la conservation de la Gelinotte sont peu contraignantes car elles rejoindraient des objectifs sylvicoles importants: la normalisation des peuplements, la limitation du gibier, le maintien d'essences secondaires favorables à l'équilibre forêt-gibier ou jouant un rôle culturel, un renoncement partiel aux épicéas en faveur d'essences plus résistantes aux chablis et au dépérissement.

En revanche, il serait illusoire et sans doute non souhaitable de renverser sur une grande échelle la tendance à la conversion des taillis. Des mesures de remplacement, limitées et bien ciblées, devraient donc être identifiées. Ces actions demandent encore à être précisées, notamment dans le cadre de l'étude individuelle des zones de protection spéciale, mais des lignes directrices peuvent déjà être recommandées.

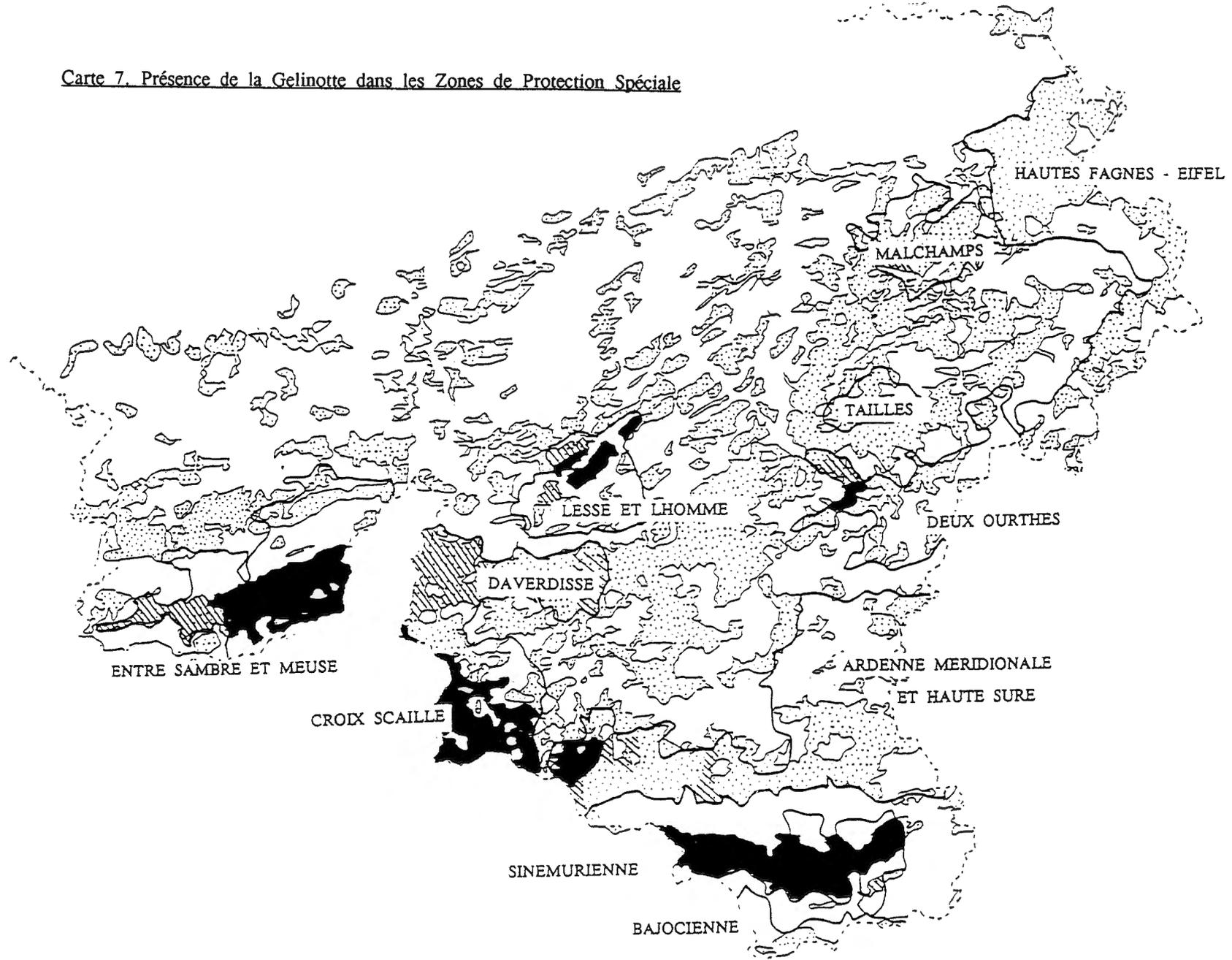
Les essences de valeur économique dont la sylviculture est la plus compatible avec la conservation de la Gelinotte sont les chênes, le frêne, l'aulne, le merisier, les pins, les peupliers sous certaines conditions et d'une manière générale les essences à couvert léger, conduites en peuplements mélangés et en sylviculture extensive. Dans ces forêts, il est impératif pour la conservation de la Gelinotte de maintenir un sous-bois ligneux fourni (fourrés, gaulis, taillis, souille) et d'assurer la coexistence de bétulacées (aulne, bouleaux ou coudrier) et d'espèces à fruits (sorbier, bourdaine, merisier, ronces, framboisier, myrtille notamment). Le sylviculteur devrait favoriser le développement des strates inférieures et de ces espèces secondaires, d'une part grâce à des éclaircies suffisantes, d'autre part en les épargnant lors des travaux. Au besoin, la protection par des clôtures pourrait être envisagée, mais alors une maille petite (près de 25 mm) est préférable à une maille lâche (15 cm) ou bien la clôture devrait être signalée par des bandes colorées, du type de celles utilisées sur les chantiers. En plus, les bois tombés sans grande valeur devraient être laissés sur le sol, parce qu'ils donnent des perchoirs, des abris et des communautés d'insectes utiles à l'alimentation des jeunes.

L'enrésinement par des épicéas, des douglas ou d'autres résineux à couvert dense doit être limité, de façon à ne pas envahir les habitats favorables et à ne pas les scinder.

Carte 6. Zones principales de présence de la Gelinotte (Belgique seule)



Carte 7. Présence de la Gelinotte dans les Zones de Protection Spéciale



L'aménagement des forêts devrait au contraire tendre à maintenir ou restaurer un réseau quasi continu de peuplements feuillus clairs, héliophiles (avec éventuel sur-étage de pins) et de formations hydrophiles naturelles. Ce réseau s'appuyerait sur les peuplements existants, sur les zones où l'enrésinement est prohibé (bordure des cours d'eau et zones dites vertes, notées N ou R, des plans de secteur en Belgique), sur les sols impropres à la sylviculture de production (sols hydromorphes ou squelettiques) et, plus positivement, dans les stations favorables à la sylviculture d'essences feuillues de qualité conduites en futaie claire. Il serait en outre complété par des bandes feuillues traversant les peuplements de conifères (les pessières en particulier) et qui puissent de préférence jouer un rôle cynégétique, touristique (bordures de chemins) et de protection des forêts contre les maladies, les incendies ou les chablis.

Les couloirs à créer peuvent être obtenus par de simples coupes à blanc, après lesquelles on peut attendre un recru spontané favorable, aussi bien dans ses phases initiales, souvent riches en sureau à grappe ou en framboisier, que dans les phases plus développées de jeunes boulaies. Mais il est possible d'accélérer la mise en place par des plantations ou par des semis artificiels et de contrôler la composition botanique par des coupes sélectives. Les essences qu'il est conseillé de favoriser sont l'aulne, le bouleau pubescent et le coudrier le long des cours d'eau (dans la bande des 6 mètres en particulier), le coudrier, le bouleau verruqueux, les sorbiers, le merisier ailleurs, selon la nature du sol. Pour des raisons économiques, le merisier pourrait être planté en grand nombre dans les stations qui lui conviennent.

Des recommandations plus spécifiques, qui suivent, peuvent être faites par régime ou type de peuplement.

Traitement des taillis

Le taillis est de médiocre intérêt économique mais c'est un excellent habitat pour la Gelinotte. Il est à maintenir dans le cadre des forêts de conservation à l'intérieur des zones de protection spéciale importantes pour l'espèce. Il faudrait en outre chercher à le préserver, en particulier à la périphérie de ces forêts de conservation, à la faveur des conditions peu propices aux autres régimes: besoin de végétation basse le long des voies ferrées ou sous les lignes électriques à haute tension, besoins paysagers ou cynégétiques, sols ou expositions peu favorables à la sylviculture de production.

Le cas échéant, la valeur économique de ces forêts peut être augmentée sans grand dommage pour la Gelinotte par une conversion en taillis-sous-futaie, à condition d'y appliquer les recommandations relatives à ce régime. L'enrichissement par des plantations intercalaires de résineux pourrait être envisagé, si ceux-ci restent minoritaires.

Une rationalisation de la filière des bois de feu et de trituration pourrait également limiter le handicap économique du taillis, mais elle ne devrait pas renverser la situation au point de susciter une ligniculture intensive. Il conviendrait notamment de s'interroger sur l'avenir de l'approvisionnement en bois de feu des populations qui se fournissent aux dépens des coupes de taillis destinées à l'enrésinement.

Les taillis classés en forêt de conservation pour la Gelinotte doivent être entretenus, gérés sans trop d'exportations de manière à ce que le sol ne s'épuise pas, et de préférence traités en fonction des besoins de l'espèce. Les taillis suragés devraient donc être recépés. La révolution devrait être assez courte pour favoriser les essences autres que les chênes et le charme, mais assez longue pour fournir un taillis épais: de l'ordre d'une vingtaine d'années en général. En outre, la régénération sexuée doit être encouragée pour remplacer les souches vieillies et assurer ainsi la pérennité du régime. Il faudrait en particulier s'efforcer de l'obtenir pour les essences secondaires supportant mal les recépages répétés (bouleaux et aulnes). Là où le coudrier, les bouleaux, ou les espèces fruitières sont étouffés par le charme, il faudrait les dégager. Les charmaies denses sont à éclaircir ou à recéper en priorité.

Les coupes dans le taillis doivent être impérativement échelonnées à l'intérieur d'un massif continu de forêts de types favorables (taillis, taillis-sous-futaie et pineraies sur taillis), de telle manière que les stades optimaux (taillis de 10-20 ans) existent en permanence sur un espace limité.

Les travaux dans les taillis devraient être interrompus au printemps, en vue de maintenir la vitalité des souches et de ne pas déranger la reproduction ni détruire les couvées.

Traitement des taillis-sous-futaie

Le taillis-sous-futaie est également un très bon habitat, surtout si la réserve est claire. Ce régime devrait de même être maintenu dans le cadre de forêts de conservation à établir dans les zones de protection spéciale favorables à la Gelinotte, et encouragé à la faveur des conditions peu propices à la futaie: aménagements paysagers ou cynégétiques (chevreuil), conditions stationnelles impropres à la futaie de production, grandes difficultés de régénération. Comme dans le cas des taillis, il existe également en faveur de ce régime des arguments botaniques et de conservation du patrimoine historique. Le taillis-sous-futaie pourra néanmoins être préféré au taillis simple, soit pour des raisons économiques, soit pour des raisons d'environnement ou de conservation de la nature, par exemple la conservation des espèces de grands arbres (pics par exemple). Dans les zones de protection spéciale, il pourrait en particulier assurer la continuité des habitats des espèces de taillis d'une part, comme la Gelinotte, et des espèces de futaie d'autre part, comme les pics qui sont également visés par la protection.

Là où les contraintes économiques sont néanmoins trop lourdes, la conversion la plus favorable est celle en futaie claire. La conversion en hêtraie, en pessière ou en autres forêts résineuses sombres est à éviter.

Le traitement recommandé de la strate inférieure est analogue à celui du taillis simple: révolution assez courte pour favoriser les essences secondaires, échelonnement des coupes à l'échelle d'un massif continu de forêts à structure favorable, dégagement éventuel des espèces intéressantes (coudrier, sorbier et autres fruitiers, bouleaux, aulnes), en particulier contre la concurrence du charme, absence de travaux printaniers. Dans la mesure où la régénération du coudrier est assurée, de vieilles cépées de cette espèce sont à maintenir, car la Gelinotte niche souvent à leur pied et il semble qu'elle s'y perche volontiers la nuit. Le balivage sélectionnera de préférence les essences à couvert clair (plutôt les chênes que le hêtre) et, sur les sols favorables, le merisier.

Traitement des futaies de chênes ou de feuillus divers

La plupart des futaies feuillues existantes sont de médiocre intérêt pour la Gelinotte, mais elle peuvent en général être améliorées et, même dans leur état actuel, les futaies de chênes et de feuillus divers à cime légère permettent mieux que les hêtraies et les forêts résineuses sombres d'assurer la nécessaire connexion entre les habitats favorables.

Dans ou à proximité des zones propices à la Gelinotte, ces forêts doivent donc être préservées de la transformation en hêtraies ou en forêts résineuses à couvert sombre, du moins d'une transformation sur de grandes surfaces continues. Là où le hêtre est présent, en particulier dans les chênaies acidophiles du *Luzulo-Quercetum*, sa tendance à remplacer les essences héliophiles devrait être combattue par des coupes sélectives et précoces en sa défaveur. L'amélioration de l'habitat de la Gelinotte pourra être obtenue par les actions favorisant le développement du sous-bois et des essences secondaires (maintien d'un couvert supérieur clair, respect de la souille et en particulier des fruitiers et du coudrier, limitation du gibier).

En outre, il serait utile aussi bien à la Gelinotte qu'à la régularité de la production, de combler le déficit en jeunes bois que présentent beaucoup de forêts de Haute Belgique. Les parcelles en régénération peuvent être favorablement clôturées afin d'en exclure ainsi le gibier, ce qui favoriserait la régénération des essences principales et le développement des espèces utiles à la Gelinotte (sorbier, ronces, bourdaine, bouleaux...), mais il faut éviter les grandes mailles de treillis ou les signaler par des bandelettes colorées. Au lieu d'encourager la sylviculture du hêtre ou l'enrésinement, les difficultés de la régénération naturelles des chênes indigènes devraient inciter à la régénération par plantation abritée contre le gibier ou bien au choix d'autres essences feuillues à cime légère, là où le sol le permet. Dans les forêts de conservation qui visent la protection de la Gelinotte, le retour au taillis-sous-futaie pourrait même être envisagé, comme la solution la plus pratique et la plus efficace pour cet objectif.

Le traitement en futaie le plus favorable à la Gelinotte semble être la futaie claire (au sens de Boudru, 1989), dans ses variantes à rotation assez longue. Il semblerait utile dans les zones de protection spéciale habitées par la Gelinotte de maintenir au sein de la futaie claire des bouquets où la souille ou le taillis pourraient atteindre une vingtaine d'années. Comme dans le cas des taillis-sous-futaie et pour les mêmes raisons, les travaux printaniers dans le sous-bois sont à proscrire.

Traitement des forêts alluviales, colluviales et des boulaies pubescentes.

Parmi les forêts de feuillus divers, les peuplements semi-naturels établis sur alluvions ou sur colluvions, ainsi que les boulaies pubescentes, présentent un intérêt tout particulier pour la Gelinotte, dont elles constituent probablement les habitats originaux en Belgique. Elles demandent donc une attention spéciale: il convient de les protéger et de les conduire de façon extensive, en respectant le sous-bois et les espèces secondaires.

Traitement des hêtraies

En Ardenne, les hêtraies peuvent servir de ponts entre les habitats favorables si elles ne sont pas denses, surâgées et subéquiennes, et surpâturées par le gibier. L'ouverture du couvert, la limitation du gibier, le respect des essences secondaires sont donc recommandés dans les zones de protection spéciale habitées par la Gelinotte, en périphérie et entre les peuplements de structure favorable. Comme dans le cas des autres futaies feuillues, la régénération des forêts déséquilibrées en faveur des gros bois est nécessaire. Elle peut de même se faire avantageusement en enclos. Heureusement, la normalisation des hêtraies est un objectif actuel des services forestiers (Nivelle, 1987).

En Lorraine belge, la zone de protection spéciale sinémurienne abrite des Gelinottes dans une variété d'habitats, y compris des hêtraies et en particulier les hêtraies à mélisque (*Melico-Fagetum*). Certaines de ces hêtraies sont des taillis-sous-futaie, d'autres sont d'anciens taillis-sous-futaie convertis en futaie mais conservant des essences secondaires favorables à la Gelinotte. L'évolution vers la futaie pure et dense est à contrecarrer par des coupes sélectives en faveur d'espèces héliophiles, le respect des essences secondaires et du sous-bois, en particulier les massifs de framboisiers.

Traitement des pineraies

Les plantations de pins sont un bon biotope de la Gelinotte dans le cas fréquent où elles présentent un sous-étage de taillis.

Dans les zones de protection spéciale où la Gelinotte est présente, ces pineraies devraient être classées en forêts de conservation. Le taillis doit y être traité comme dans le taillis-sous-futaie et géré comme un taillis simple après l'exploitation des pins, à moins qu'une seconde génération ne soit prévue.

Traitement des autres forêts résineuses

Dans l'état actuel des peuplements à forte densité, les forêts de conifères à cime épaisse, comme les épicéas et les douglas, sont défavorables à la Gelinotte, sauf en petits peuplements jouxtant les taillis: elles y offrent alors des abris en cas d'intempérie. La lutte chimique contre l'hylobe est un facteur de risque supplémentaire issu de ces plantations.

L'extension de ces peuplements doit donc être limitée. Si l'on ne peut renoncer à une sylviculture de production, le mélèze pourrait constituer un moindre mal, surtout si les éclaircies y sont fortes. On peut également espérer une amélioration de la tendance nouvelle à limiter le capital sur pied, qui doit favoriser une souille herbacée et ligneuse (Nivelle, 1987).

Dans les cas où ces forêts résineuses sombres menacent de s'intercaler entre deux zones favorables à la Gelinotte, ou de couper une zone favorable, il faut les scinder par des couloirs de peuplements favorables. Pour ce faire, il serait possible de profiter des chablis, qui ont été particulièrement importants ce début 1990. Le long des cours d'eau où la replantation des conifères non indigènes n'est pas permise, le mieux serait de laisser revenir une forêt hygrophile spontanée, riche en aulnes, coudriers ou bouleaux pubescents.

En principe, la constitution de forêts mixtes peut être utile à la Gelinotte, puisque c'est dans de tels habitats qu'elle vit en montagne, où elle atteint d'assez fortes densités. La méthode Turner d'application eu Grand Bois de Vielsalm mériterait d'être évaluée dans ce cadre, mais il n'existe jusqu'ici aucun indice qu'elle favorise la Gelinotte. Il est à craindre que dans son application actuelle, elle laisse trop peu de place aux espèces secondaires.

9.3. Recommandations relatives à la gestion cynégétique

Bien que la Gelinotte ne soit plus gibier, la chasse peut exercer sur elle une influence, favorable ou défavorable, par les aménagements de l'habitat, les effets sur les équilibres de la faune et par le dérangement.

Le maintien de taillis, de fourrés et gaulis feuillus ou d'un sous-bois abondant aux fins de couvert ou d'affouragement ligneux du gibier, l'aménagement de lignes de tir, le contrôle de la prédation, ainsi que la fermeture des forêts aux activités nuisibles à la tranquillité du gibier peuvent contribuer favorablement au maintien de l'espèce. Il semble que la Gelinotte puisse également profiter de céréales distribuées au gibier en hiver. Une convergence d'intérêt entre la chasse et la conservation de la Gelinotte est en particulier possible dans les territoires aménagés pour le Chevreuil, dans la mesure où les densités ne compromettent pas les régénérations forestières.

La Gelinotte est en revanche défavorisée par les surcharges de gibier, que maintiennent des prélèvements trop timides et des mesures de soutien des effectifs, telles que l'affouragement hivernal ou les lâchers, ainsi que les enclos. Les densités exagérées sont nuisibles par le surpâturage des strates inférieures, par la pression particulière exercée sur les espèces utiles à la Gelinotte et par l'encouragement à la plantation de résineux qui résulte de la difficulté de la régénération naturelle des feuillus. Les sangliers peuvent en outre détruire les couvées. Les enclos à sangliers sont un désastre et devraient être éliminés de toutes les zones favorables à la Gelinotte. D'une manière générale, tous les artifices visant au soutien des effectifs de grand gibier sont à éviter dans les zones potentielles de la Gelinotte. Ce n'est d'ailleurs qu'à cette condition que la chasse pourra être présentée comme un remplacement au rôle régulateur des grands prédateurs.

Les lâchers de Faisans sont à déconseiller dans les zones de présence de la Gelinotte, en raison du risque de concurrence, de transmission de maladies, voire d'erreurs de tir.

Si les clôtures ne peuvent être évitées, une maille fine de treillis (près de 2,5 mm) ou leur signalisation par des bandelettes sont recommandables.

Le dérangement devrait être limité autant que possible, en particulier à l'occasion de chasses printanières. Mais le mieux serait d'éviter celles-ci. Les chiens ne devraient être lâchés que dans la stricte mesure du nécessaire.

9.4. Recommandations relatives aux aménagements et à l'utilisation touristiques

La Gelinotte paraît sensible au dérangement. Les loisirs bruyants, motorisés et tout-terrain devraient donc être proscrits dans les zones de présence. La cueillette des fruits forestiers (myrtilles, framboises, mûres) peut également porter dommage si les cueilleurs sont nombreux, dispersés hors des chemins et bruyants, ou si les prélèvements privent la Gelinotte de ressources alimentaires. Les cueilleurs de champignons doivent également être invités à la discrétion. Les chiens, qui peuvent être dangereux, ne peuvent en aucun cas être abandonnées, ni même lâchés. Et les détritrus alimentaires ne devraient pas être laissés en forêt, car ils alimentent des prédateurs qui peuvent devenir trop nombreux. Les poubelles doivent donc être régulièrement ramassées.

Les équipements d'accueil du tourisme dans les forêts habitées par la Gelinotte ne devraient être installés que dans la mesure où ils limitent la zone soumise au dérangement, au lieu de l'étendre par une incitation à la pénétration.

D'une manière générale, il serait souhaitable que les décisions d'ouvrir ou de fermer la forêt au public dépendent davantage des ressources et contraintes du milieu que du statut patrimonial.

9.5. Besoin de données complémentaires

La conservation de la Gelinotte nécessite aussi que l'on continue à savoir où elle subsiste, et où elle réapparaît. Et les recherches doivent être poursuivies, en s'appuyant sur le plus grand nombre possible de données d'observations. Pour cette raison, les personnes qui rencontreraient la Gelinotte, ou l'auraient rencontrée, sont invitées à communiquer la date et le lieu précis de leur observation à Jean-Paul LEDANT, Section d'Evaluation Biologique, IRSNB, 29 rue Vautier, 1040 Bruxelles (tél. 02-6494825).

X. CONCLUSIONS

La Gelinotte est une priorité de la conservation de la nature en Belgique (Région Wallonne), comme dans les régions voisines. Plus que cela, ses apparitions furtives dans les grands bois peu entretenus la désignent comme un symbole de la nature la plus sauvage.

Pourtant sa raréfaction accompagne, non pas un déclin des forêts, mais plus paradoxalement leur reconstitution. En effet, les forêts avaient autrefois été surexploitées par la population et par l'industrie, sans être quittées par la Gelinotte. Elles avaient rétréci et, pour le reste, elles avaient en forte partie été transformées en taillis et taillis-sous-futaie, des régimes artificiels et sans doute peu durables. Or, pour cette raison, et parce qu'ils ne répondent plus aux besoins économiques, la reconstitution des taillis et taillis-sous-futaie sur de grandes surfaces ne peut pas être envisagée.

Mais il apparaît en même temps vraisemblable que ces peuplements s'étaient substitués, en tant qu'habitats de la Gelinotte, à des types forestiers préexistants, qui relevaient de la futaie.

La conservation de la Gelinotte est donc un projet peut-être difficile, mais pas irréaliste: elle doit être possible dans le cadre de forêts non dominées par le taillis, adaptées aux besoins modernes et gérées de façon durable (ce qui n'est pas le cas des territoires de chasse à surcharge de gibier).

Dans ce but, cette étude s'est attachée en premier lieu à délimiter les espaces où les efforts de conservation ultérieurs devraient être concentrés. Elle a cherché ensuite à esquisser les mesures requises, grâce à une définition préliminaire des exigences d'habitat.

Mais les espaces concernés sont grands, car la Gelinotte y vit en faible densité, de sorte que les contraintes spécifiques de sa protection doivent y être conciliées avec d'autres objectifs de gestion forestière. A cette fin, et pour rendre les actions aussi efficaces que possible, il faut encore pouvoir définir des mesures de protection plus précises et mieux ciblées, grâce à une connaissance plus fine des paramètres qui influencent les effectifs de la Gelinotte.

La suite du programme devra travailler en ce sens, en s'attachant notamment à analyser plus en détails l'action des variables que la sylviculture peut maîtriser.

Néanmoins, des recommandations pratiques ont déjà pu être formulées à l'attention des gestionnaires et des usagers de la forêt.

Remerciements

L'étude a été financée grâce au soutien du Fonds de l'Environnement de la Fondation Roi Baudouin, créé avec l'aide de la Loterie Nationale.

Elle fait partie d'un programme lancé en coordination entre des services de l'IRSNB (P.Devillers), de l'Université de Liège (E.Sérusiaux) et de l'UCL (Prof. Ph.Lebrun). Dans le cadre de ces services, elle a reçu l'apport de collaborations de M.Baguette et J.L.Hugla (UCL), B.Chiwy, B.Deceuninck, M.d.N. van der Elst, P.Goffart, P.Kunkel, J.P.Jacob et plus spécialement R.M.Lafontaine (IRSNB).

Une aide particulière est venue de J.Tricot, qui a transmis des archives détaillées, et de G.Everaerts, qui a communiqué son expérience de l'espèce et a effectué des prospections complémentaires.

L'enquête auprès du service forestier a été lancée au départ de l'Unité d'Ecologie et de Biogéographie de l'U.C.L. par le Professeur Ph.Lebrun et J.L. Hugla. Elle a bénéficié de réponses des ingénieurs A.Barjasse, C.Carton, C.Charue, M.Defawe, B.Deom, C.Colleau, R.Cremer, C.Crispiels, R.Dahmen, M.Defawe, J.Duchesne, P.Dupont, A.Fagneray, R.Fichant, D.Galoux, M.Gennart, R.Goffin, J.E.Hallet, J.Jacquemart, P.Jonard, D.Joris, A.Leruth, J.M.Malter, P.Marechal, J.M.Mostade, L.Mottet, J.P.Offergeld, L.Picart, A.Piroux, A.Platteborze, M.Prignon, G.Probst, A.Rogman, L.Schlembach, H.Thonon, J.Valière, L.Wauthot, P.Weinquin, J.Zorn et de leurs agents, dont A.Adam, P.Albert, E.Amaury, M.Balleux, N.Bertrand, D.Cassart, Counet, R.Cremer, F.Daese, P.Damien, P.Danloy, C.Debart, E.Delogne, F.Denis, J.Deprez, P.Esser, P.Ferry, M.Genon, C.Gigot, J.Goffin, P.Göbbels, F.Gotteaux, A.Halleux, E.Henkes, J.A.Maraite, Martin, J.Michaux, L.Mottet, A.Nicolas, C.Nicolas, R.Nicolas, M.Paquay, F.Pierlot, D.Pierret, L.Pochet, J.B.Simon, D.Warnant, Y.Xoirin.

D'autres personnes familières des forêts, sylviculteurs ou chasseurs en particulier, ont été contactées grâce à la collaboration des revues Forêt Wallonne et Chasse et Nature et de R.Baurant, de la Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux. De leur côté, les ornithologues belges ont été touchés grâce à la société Aves notamment, qui, par l'intermédiaire d'E.Clotuche et de J.P.Jacob, a mis à disposition son fichier de données et ses archives. Ces données s'ajoutent à celles qui furent réunies lors de l'enquête Vertébrés Menacés de Wallonie, avec l'aide d'Aves, des observateurs de l'enquête de l'Atlas des Oiseaux Nicheurs de Belgique et des services forestiers de l'Entre-Sambre-et-Meuse interrogés par M.Ittelet, d'Aves. Certaines des personnes concernées ont été recontactées pour complément d'information.

Des données nouvelles ou complémentaires ont ainsi été envoyées par P.Bonmariage, M.Cajot, S.Cordier, J.M.Daulne, le chanoine E.Delmée, P. del Marmol, M.Deroanne, J.P.Désert, P.Didier, D. et M.d.N. van der Elst, R.Englebert, J. van Esbroeck, G. et L.Everaerts, M.Evrard, J.Franchimont, J.Houbart, J.P.Hotton, J.Hurdebise, L.Larzillière, C.Lassoie, J.Launoie, G.Lebe, R.Libois, A.Lombart, C.Louis, P.Michaux, J.Mois, J.Mueller, A.Paquet, L.Petyt, P.Radermecker, J.P.Raquez, G.Rasson, P.Ryelandt, R.Schmidt, L.Schmitz, J.P.Schoy, P.Simon, le baron Speth, S.Stilmant, J.J.Strijckmans, L.Thomas, B. et J.Tricot, P.Van Caneghem, C.Vansteenwegen, F.Vassen, J.P.Verhoeven, G.Vermeulen, H. de Wavrin, A.Wolters.

L'étude a également bénéficié d'échanges d'information avec les pays voisins. En France, D.Pierre, du Centre Ornithologique Champagne Ardennes, a transmis les données du fichier d'observations et G.Coppa a fourni des détails complémentaires. Le docteur C.Chapuis et R.Huboux ont envoyé du matériel pour la détection de la Gelinotte. Des contacts utiles ont également été pris avec le professeur J.Blondel (Montpellier), le professeur B.Frochot et R.Desbrosses (Université de Dijon), H.Maurin (Secrétariat de la Faune et de la Flore), B.Boisaubert, M.H.Cruveillé, J.Ellison, R.Huboux, P.J.Prevot (Office National de la Chasse), C.Dronneau (autrefois ONC, actuellement au Centre d'Etudes Ornithologiques d'Alsace), F.Duczynski, directeur, et J.M.L'Hoste (Fédération départementale des Chasseurs des Ardennes). En Allemagne, R.Schmidt a fait part de sa grande expérience de l'espèce et a transmis des données, ainsi que J.Mueller. Du Luxembourg, E.Melchior a également apporté son aide et des contacts utiles ont été noués au Grand-Duché notamment avec J.P.Schmitz, F.Erasmy, C.Heidt de la fondation "Hëllef fir d'Natur", ainsi que P.Faber.

La révision du manuscrit a bénéficié des commentaires de Ph.Lebrun, E.Sérusiaux, R.C.Beudels et de la Fondation Roi Baudouin.

Bibliographie

- Administration des Eaux et Forêts. (1958). Types de peuplements. in Comité National belge de Géographie. Atlas de Belgique. Bruxelles, I.G.M.
- AHNLUND, H. et B. HELANDER. 1975. The food of the Hazel Grouse (*Tetrastes bonasia*) in Sweden. *Viltrevy* 9: 221-240.
- ARNHEM, R. 1965. Cinquième rapport de l'oeuvre belge de baguement des oiseaux. *Le Gerfaut* 55: 463-476.
- BAS-PEREZ, A., VAN DER ELST, D. et R. POTVLIÈGE. 1983. Chronique ornithologique 1982/3: juin, juillet, août. *Aves* 20: 106-114.
- BERGMANN, H.H., KLAUS, S., MÜLLER, F. et J. WIESNER. 1982. *Das Haselhuhn*. Wittenberg Lutherstadt, A. Ziemsen Verlag.
- BOUDRU, M. 1989. Forêt et sylviculture. Gembloux, Presses agronomiques de Gembloux.
- BRAIBANT, A. 1983. Les oiseaux qu'on ne tire plus. *Chasse et Nature* 74 (4): 23.
- CHARNEUX, J. 1981. La table des moines ou un quart de siècle d'alimentation à l'abbaye de Saint-Hubert. *Saint-Hubert d'Ardenne*. Cahiers d'histoire 5: 1717-1742.
- CLESSE, B. 1988. Oiseaux du pays de Salm. Vierves-sur-Viroin, les Cercles des Naturalistes de Belgique, Mémoire N°1.
- CLOTUCHE, E. 1978. Chronique ornithologique 1978/3: juin, juillet, août. *Aves* 15: 179-188.
- CLOTUCHE, E. 1980. Chronique ornithologique 1980/1: Décembre 1979, janvier, février. *Aves* 17: 106-116.
- CLOTUCHE, E. 1981. Chronique ornithologique 1980/3: juin, juillet, août. *Aves* 18: 65-74.
- CLOTUCHE, E. 1983. Chronique ornithologique 1982/2: mars, avril, mai 1982. *Aves* 20: 46-61.
- CLOTUCHE, E., COLLETTE, P. et J.P. JACOB. 1983. Chronique ornithologique 1983/1 décembre 1982, janvier, février. *Aves* 20: 212-219.
- CLOTUCHE, E., COLLETTE, P. et J.P. JACOB. 1987. Chronique ornithologique 1986/4. *Aves* 24: 80-95.
- CLOTUCHE, E., COLLETTE, P., JACOB, J.P. et R. DE LIEDEKERKE. 1988. Chronique ornithologique 1987/3 Juin, juillet, août. *Aves* 25: 192-207.
- CLOTUCHE, E., COLLETTE, P., JACOB, J.P. et R. DE LIEDEKERKE. 1989. Chronique ornithologique 1987/4 - 1988/1: septembre 1987 à mars 1988. *Aves* 26: 29-48.
- CLOTUCHE, E., GEE, L.H. et L. SCHMITZ. 1986. Chronique ornithologique 1986/2 Mars, avril, mai. *Aves* 23: 235-250.
- COLLETTE, P. 1982. Chronique ornithologique 1981/4: septembre, octobre, novembre. *Aves* 19: 217-230.
- Commission pour l'Avifaune belge. 1967. Avifaune de Belgique. *Le Gerfaut* 57: 273-465.
- DE CONTRERAS, M. 1907. Les oiseaux observés en Belgique. II Les Ptilopides. Bruxelles, Vanbuggenhoudt.
- COOPMAN, L. 1921. Les faunes régionales. Aux abords des Fagnes. *Le Gerfaut* 11: 99-115.
- COOPMAN, L. 1928. Les oiseaux de la région subalpine. Bulletin mensuel de la ligue nationale des tendeurs et amateurs d'oiseaux, mai 1928: 1.
- COUTURIER, M. 1964. Le gibier des montagnes françaises. Paris, Arthaud.
- DELMEE, E., DACHY, P. et P. SIMON. 1978. Quinze années d'observations de la reproduction d'une population forestière de Chouettes hulottes (*Strix aluco*). *Le Gerfaut* 68: 590-650.
- DESBROSSES, R. 1985. La Gelinotte des bois en Côte d'Or. *Le Jean-le-Blanc* 24: 47-61.
- DEVILLERS, P., W. ROGGEMAN, J. TRICOT, P. DEL MARMOL, C. KERWIJN, J.P. JACOB et A. ANSELIN (éd.). 1988. Atlas des oiseaux nicheurs de Belgique. Bruxelles, IRSNB.
- DRAGESCO, A. 1989. Les coqs de bruyère, la gelinotte et le lagopède. Lausanne, Payot.
- DRONNEAU, C. 1982. Enquête sur la répartition de la Gelinotte des bois (*Bonasa bonasia*) dans le nord-est de la France. Bulletin mensuel de l'ONC 60: 16-26.
- DRONNEAU, C. 1984. La gelinotte des bois (*Bonasa bonasia* L.). Synthèse bibliographique. Bulletin mensuel de l'ONC 76: 33-41; 77: 43-47; 78: 27-36.
- DRONNEAU, C. 1989. Présentation succincte de la répartition de la Gelinotte des bois (*Bonasa bonasia*) dans le nord-est de la France. *Ciconia* 13: 83-88.
- DUBOIS, C. 1857. Oiseaux de la Belgique. Bruxelles, C.Muquardt.
- DUBOIS, A. 1894. Faune illustrée des Vertébrés de la Belgique. Oiseaux. Bruxelles, C.Muquardt, T.Falk.
- DUPOND, D. 1950. Les oiseaux de la Belgique. Bruxelles, Patrimoine de l'IRSNB.
- EIBERLE, K. et N. KOCH. 1975. Die Bedeutung der Waldstruktur für die Erhaltung des Haselhuhnes (*Tetrastes bonasia* L.). *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen* 126: 876-888.
- ERARD, C. 1961. Observations sur l'avifaune du département des Ardennes. *Alauda* 29: 205-218.
- EVERARD DE HARZIR, J. 1959. *Tetrastes bonasia* (L.). *Le Gerfaut* 49: 430.
- FABER, P. 1987. La gelinotte des bois dans l'Oesling. Etude pour l'Administration des Eaux et Forêts, Luxembourg (polycopié).

- FALLON, F. 1875. Monographie des oiseaux de la Belgique. Namur, Dupireux.
- FERRANT, V. 1926. Faune du Grand-Duché de Luxembourg. Oiseaux. Inst. G.D.Lux. 10: 1-320.
- FONTAINE, S. 1971. Esquisse d'une avifaune des Hautes-Fagnes et forêts voisines. Bruxelles, Administration des Eaux et Forêts, Service des Réserves domaniales et de la Conservation de la Nature, travaux n°6.
- GEROUDET, P. 1978. Grands échassiers, Gallinacés et Râles d'Europe. Neuchâtel, Delachaux et Niestlé.
- GOBLET D'ALVIELLA. 1927. Histoire des bois et forêts de Belgique. Des origines à la fin du régime autrichien. Paris, P.Lechevalier et Bruxelles, M.Lamertin.
- GUIOT, A. 1969. Etude écologique d'un marais forestier de Lorraine. Mémoire, U.C.L.
- HALLEUX, G. 1912. La chasse dans les Ardennes. Société canine de l'Est.
- D'HAMONVILLE, L. 1895. Les oiseaux de la Lorraine (Meuse, Meurthe, Moselle et Vosges). Mém. Soc. Zool. France 8: 244-344.
- VAN HAVRE, G. 1928. Les oiseaux de la faune belge. Bruxelles, M.Lamertin.
- VAN HAVRE, G. 1933. Faune de Belgique. Observations ornithologiques de mai 1932 à mai 1933 faites en Belgique. Le Gerfaut 23: 117-177.
- HAYEZ, F. 1979. Grand gibier. Vers une gestion cynégétique de chasse par massif forestier. Chasse et Nature 70 (9): 448-453.
- HEIM DE BALSAC, H. 1935. Remarques sur la distribution et l'écologie de la gélinotte *Bonasa bonasia* rupestris Brehm dans l'est de la France. Alauda 7: 227-242.
- HERBERIGS. 1954. Le Domaine de Tintange. Bulletin des R.N.O.B. 1954: 74-81.
- HOLLANDRE, J.J. 1851. Catalogue des animaux vertébrés observés et recueillis dans le département de la Moselle. Bull. Soc. Hist. Nat. Moselle 6: 87-132.
- HOYOIS, G. 1980. L'Ardenne et l'Ardennais. Bruxelles, Culture et Civilisation.
- HULTEN, M. 1958. Observations ornithologiques faites au Grand-Duché de Luxembourg pendant la période du 1.VIII.1956 au 31.XII.1957. Le Gerfaut 48: 283-290.
- HULTEN, M. 1960. Observations ornithologiques faites au Grand-Duché de Luxembourg en 1958. Le Gerfaut 50: 67-72.
- HULTEN, M. et V. Wassenich, 1961. Die Vogelfauna Luxemburgs. Luxembourg, Victor Buck.
- I.N.S. 1976. Recensement général de l'agriculture et des forêts de 1970. Tome V. Recensement forestier. Bruxelles, Ministère des Affaires économiques.
- JACOB, J.P. 1972. Chronique ornithologique 11. Mars à décembre 1967. Aves 9: 104-135.
- JACOB, J.P. 1979. Chronique ornithologique 1979/2: mars, avril, mai. Aves 16: 143-153.
- JACOB, J.P. 1980. Chronique ornithologique 1979/4: septembre, octobre, novembre. Aves 17: 95-105.
- JACOB, J.P. 1982. Chronique ornithologique 1981/3: juin, juillet, août. Aves 19: 149-159.
- JACOB, J.P. 1984. Chronique ornithologique 1983/3: juin, juillet, août. Aves 21: 90-104.
- JACOB, J.P. et P. DE WOLF. 1982. Chronique ornithologique 1982/1: décembre 1981, janvier, février 1982. Aves 19: 253-263.
- JACOB, L. 1988a. Le régime alimentaire de la Gelinotte des bois (*Bonasa bonasia* L.): synthèse bibliographique. Gibier Faune Sauvage 5: 95-111.
- JACOB, L. 1988b. Régime alimentaire du Grand Tétraz (*Tetrao urogallus*, L.) et de la Gelinotte des bois (*Bonasa bonasia*, L.) dans le Jura. Acta Oecologica, Oecol.Gener. 9: 347-370.
- JAMIN, J. 1979. La tenderie aux grives chez les ardennais du plateau. Paris, Institut d'Ethnologie
- J.M. 1965. Le gibier et la chasse. Royal Saint Hubert Club de Belgique (1): 9-10.
- J.M. 1965. Le gibier et la chasse. Royal Saint Hubert Club de Belgique (9): 9-12.
- J.M. 1967. Le gibier et la chasse. Royal Saint Hubert Club de Belgique (7): 21-24.
- JOIRIS, C. et J.F. NOULARD. 1975. Digest ornithologique: été et début de l'automne 1975. Aves 12: 98-104.
- KRAMER, H. 1970. Zur Verbreitung des Haselhuhns (*Tetrastes bonasia*) im Rheinischen Schiefergebirge. Charadrius 6: 57-59.
- DE LA FONTAINE, A. 1865. Faune du pays de Luxembourg. (manuscrit IRSNB).
- LECOMTE, H. et J. RONDEUX. 1986. Quelques considérations chiffrées sur la forêt feuillue wallonne. Annales de Gembloux 92: 111-125.
- LEDANT, J.P. 1974. Ecologie et alimentation naturelles du Cerf (*Cervus elaphus* L.) dans le domaine des Epioux. F.S.A.Gembloux, travail de fin d'études.
- LEDANT, J.P. 1988. Gelinotte des bois, *Bonasa bonasia*, page 92 in Devillers et al.. Atlas des Oiseaux Nicheurs de Belgique. Bruxelles, IRSNB.
- LEDANT, J.P., JACOB, J.P. et P. DEVILLERS. 1983. Animaux menacés de Wallonie. Protégeons nos Oiseaux. Gembloux, Duculot-Région Wallonne.
- LEESTMANS, C. 1980. Histoire d'une vallée. La Lienne en Haute-Ardenne (1500-1800). Stavelot, J.Chauveheid.
- DE LIEDEKERKE, R. 1975. Digest ornithologique: fin de l'été et automne 1974. Aves 11: 130-135.
- DE LIEDEKERKE, R. 1977. Chronique ornithologique 1976/4: septembre-octobre-novembre. Aves 14: 156-164.

- DE LIEDEKERKE, R., JACOB, J.P., CLOTUCHE, E. et P. COLLETTE. 1989. Chronique ornithologique 1988/2-3: mars à août 1988. Aves 26: 94-117.
- LIESER, M. 1986. Untersuchungen zur Verbreitung und Ökologie des Haseluhns (*Bonasa bonasia*) an der Mosel. Freiburg, DBV-Mitteilungen Rheinland-Pfalz 1986/1.
- LIESER, M. 1987. Artenschutzprojekt Haselhuhn (*Bonasa bonasia rhenana* KLEINSCHMIDT 1917) für das Gebiet der Eifel (ausgenommen Fortsamsbezirk Ahrweiler). Oppenheim, Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (polycopié).
- LIESER, M. 1990. Zur Situation des Haseluhns in der Eifel. Allg. Forst und Jagdzeitung 161 (8): 154-158.
- LIPPENS, L. 1960. Notes ornithologiques. Royal Saint-Hubert Club de Belgique (6): 39-40.
- LIPPENS, L. et H. WILLE. 1972. Atlas des oiseaux de Belgique et d'Europe occidentale. Tielt, Lanno.
- MARINIER, J. 1983. La forêt ardennaise et les orientations de gestion de l'Office National des Forêts. Bull. Soc. Hist. Nat. Ardennes 73: 51-60.
- MELCHIOR, E., MENTGEN, E., PELTZER, R., SCHMITT R. et J.WEISS. 1987. Atlas des oiseaux nicheurs du Grand-Duché de Luxembourg. Luxembourg, Lëtzebuerger Natur- a Vulleschutzliga.
- MILDENBERG, H. 1982. Die Vögel des Rheinlands. Düsseldorf, Gesellschaft Rheinischer Ornithologen.
- MISONNE, X. 1953. *Tetrastes bonasia* (L.). Le Gerfaut 43: 86.
- MOHIMONT, E. 1817. Les oiseaux luxembourgeois. Arlon, C.A. Bourgeois.
- MOINAULT, D. et F. MOINAULT. 1988. Gallinacés à Outardes. in Calendrier ornithologique avril 1985 - mars 1986. L'Orfraie 31: 32-34.
- MOIS, C. 1974. Digest ornithologique: automne 1974 et hiver 1974-1975. Aves 11: 157-160.
- MULLER, Y. 1989. Bibliographie commentée des publications relatives aux Tétracidés en Alsace-Lorraine. Ciconia 13: 89-110.
- NEMERY DE BELLEVAUX, E. 1988. Ressources et activités. in Fagne et Famenne. Architecture rurale de Wallonie. Liège, P.Mardaga.
- NEUBAUR, F. 1957. Beiträge zur Vogelfauna der Ehemaligen Rheinprovinz. Decheniana 110 (1): 1-278.
- NIVELLE, J.L. 1987. Gestion forestière en rapport avec l'avifaune. Aves, numéro spécial: Colloque international d'Ornithologie "Avifaune forestière": 80-90.
- NOIRFALISE, A. 1984. Forêts et stations forestières de Belgique. Gembloux, Presses Agronomiques.
- Office National de la Chasse. 1985. La Gelinotte des bois. Fiche technique n°26. Paris, ONC.
- ORTS, M. 1968. Domaine de Tintange. Bulletin des R.N.O.B.: 110-114.
- ORTS, S. 1963. Aspects zoologiques et ornithologiques du site de Tintange. Bulletin des R.N.O.B. 1963: 17-23.
- ORTS-ANSPACH, F. 1952. *Tetrastes bonasia* (L.). Le Gerfaut 42: 347.
- PEETERS, W. 1980. Atlas de la Wallonie. Carte 4. Evolution du massif forestier. Commentaires. Namur, Soc. Dev. Rég. Wall.
- PETITJEAN, O. 1954. La Faune ardennaise en péril. Bulletin des R.N.O.B. 1954: 64-65.
- PETREMENT, B. 1968. Hiver 1967-68 en Lorraine belge. Aves 6: 136-145.
- P.G. 1913. La Gelinotte. Journal des Chasseurs 57 (mai 1913): 56.
- PORKERT, J. 1982. Pas de chance de survie pour le Grand Tétrás dans les Sudètes orientales. Actes du Colloque int. Grand Tétrás, Colmar, octobre 1981. Colmar, IREPA.
- POURTOIS, A. 1966a. Chronique ornithologique 8 mars, avril, mai 1966. Aves 7: 53-69.
- POURTOIS, A. 1966b. Chronique ornithologique 9 juin à novembre 1966. Aves 7: 107-122.
- PYNNÖNEN, A. 1954. Beiträge zur Kenntnis der Lebensweise des Haseluhns, *Tetrastes bonasia* (L.). Papers on Game Research 12: 1-90.
- QUEPAT, R. 1895. Ornithologie du val de Metz. Paris-Metz.
- RÁTY, M. 1979. Effect of highway traffic on tetraonid densities. Ornis Fennica 56: 169-170.
- ROBERT, G. 1977a. Chronique ornithologique 1976/3: juin, juillet, août. Aves 14: 95-100.
- ROBERT, G. 1977b. Chronique ornithologique 1977/2: mars, avril, mai. Aves 14: 200-207.
- ROCHE, E. 1966. Vue d'ensemble sur l'avifaune de Belgique. Naturalistes Belges 47: 469-513.
- RONDEUX, J., LECOMTE, H., FAGOT, J., LAURENT, C. et A.TOUSSAINT. 1986. Quelques données statistiques récentes sur la forêt wallonne. Bull. Soc. Roy. Forest. Belg. 93: 1-22.
- RUWET, J.C. 1983. Le déclin du Grand Tétrás (*Tetrao urogallus*) en Europe: le point de la situation après le colloque de Colmar, et les perspectives de réintroduction dans les Hautes-Fagnes de Belgique. Cahiers d'Éthologie Appliquée 3: 89-104.
- RYELANDT, P. 1985. Le parc naturel Viroin-Hermeton. Monographie n°2. Vierves sur Viroin, Cercle des Naturalistes de Belgique.
- SCHERZINGER, W. 1979. Zum Feindverhalten des Haseluhnes (*Bonasa bonasia*). Vogelwelt 100: 205-217.
- SCHLESSER, A. 1963. *Tetrastes bonasia* (L.). Le Gerfaut 53: 281.
- SCHMIDT, R. 1986. Untersuchungen zum Artenschutzprojekt Haselhuhn (*Bonasa bonasia*) für den rechtsrheinischen Teil von Rheinland-Pfalz und den Forstamsbezirk Ahrweiler. Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz 4 (2): 221-351.

- SCHMIDT-FASEL, S. 1987. Schutz und Verbreitung des Haselhuhnes - *Bonasa bonasia* - im Länderdreieck Rheinland-Pfalz, Hessen und Nordrhein-Westfalen. Festschrift der Vogelschutz-warte Frankfurt 1987: 42-60.
- DE SELYS-LONGCHAMPS, E. 1842. Faune belge, 1re partie, indication méthodique des mammifères, oiseaux, reptiles et poissons observés jusqu'ici n Belgique. Liège, H.Dessain.
- SOUGNEZ, N. 1967. Les forêts de la Lorraine belge. Gembloux, Duculot, Presses Agronomiques.
- STAUDE, J. 1970. Untersuchungen über die heutige Verbreitung des Haselhuhnes (*Tetrastes bonasia rhenanus*) in Rheinland-Pfalz (2.Teil: Erhebung in den Regierungsbezirken Koblenz und Trier.). Charadrius 6: 42-52.
- STEIN, J. 1974. Das Haselhuhn, Kleinod unserer heimatlichen Wälder. Heimatjahrbuch Dillkreis 17: 13-23.
- TIHAY, V.E. 1877. Esquisses ornithologiques. Monographie des oiseaux sédentaires et de passage dans le département de la Meuse, comprenant l'étude de leurs moeurs et de leurs habitudes. Mém. Soc. des Sciences, des Belles-Lettres et des Arts de Bar-le-Duc 2: 161-189, 3: 33-93, 5: 281, 6: 192-213, 7: 213-246.
- TRICOT, J. 1975. Digest ornithologique: fin du printemps et début de l'été 1975. Aves 12: 50-53.
- D'UDEKEM D'ACCOZ, L. 1932. *Tetrastes bonasia* (L.). Gélinothe des coudeurs. Le Gerfaut 22: 155.
- VAN BENEDEN, A. 1935. Observations en Ardennes, Campine limbourgeoise et pays de Liège de mai 1934 à mai 1935. Le Gerfaut 25: 175-178.
- VAN BENEDEN, A. 1943. Contribution à l'étude de la dispersion des oiseaux nicheurs en Lorraine belge. Le Gerfaut 33: 1-31.
- VAN BENEDEN A. (notes rassemblées par -). 1947. La gelinote (*sic*). Relevé de l'Administration des Eaux et Forêts de juillet 1943. Royal Saint-Hubert Club de Belgique 1947: 462-463.
- VAN BENEDEN, A. (suite des notes rassemblées par -). 1947-1949. La gélinothe. la Gélinothe (*sic*). Royal Saint-Hubert Club de Belgique.
- VAN BENEDEN, A. 1952. Remarques sur les oiseaux nicheurs de Haute-Belgique. Le Gerfaut 42: 83-91.
- VERHEYEN, R. 1950. Les colombidés et les gallinacés, ainsi que les martinets, l'engoulevent, le martin-pêcheur, le guépier, le rollier et la huppe de Belgique. Bruxelles, IRSNB.
- DE WALQUE, J. 1958. De la floresta mérovingienne aux gélinothes de l'Archiduc. Hautes-Fagnes 1958: 74-83, 130-185.
- WAYEMBERGH, T. 1953. *Tetrastes bonasia* (L.). Le Gerfaut 43: 291.
- WIESEMES, H. 1979. Ornithologischer Report 1978. Natur und Umwelt 10: 19-20.
- WIESNER, J., BERGMANN, H.H., KLAUS, S. et F.MÜLLER. 1977. Siedlungsdichte und Habitatstruktur des Haselhuhns (*Bonasa bonasia*) im Waldgebiet von Bialowieza (Polen). Journal für Ornith. 118: 1-20.
- WILLEMS, J. 1951. *Tetrastes bonasia* (L.). Le Gerfaut 41: 75.
- YEATMAN, L. 1976. Atlas des oiseaux nicheurs de France. Paris, Société Ornithologique de France.
- ZBINDEN, N. 1979. Zur Ökologie des Haselhuhns *Bonasa bonasia* in den Buchenwäldern des Chasseral, Faltenjura. Der Orn. Beob. 76: 169-214.

Annexe

LISTE DES OBSERVATIONS ET MENTIONS DE GELINOTTES

Nature des données prises en compte: toutes les données brutes rassemblées au 15 août 1990, ainsi que les informations de synthèse dans la mesure où les données brutes qui les sous-tendent n'ont pas été retrouvées.

Espace considéré: carte IGN de Belgique au 1/250000 (et débordements éventuels).

- Sources: - Archives de l'Atlas des Oiseaux nicheurs de Belgique (1973 à 1977 et additions postérieures jusqu'en 1988) (Devillers et al., 1988).
 - Atlas des Oiseaux nicheurs de France (1971 à 1975) (Yeatman, 1976).
 - Atlas des Oiseaux nicheurs du Grand-Duché du Luxembourg (1986 à 1980 et additions postérieures jusqu'en 1984) (Melchior et al., 1987).
 - Données du fichier et des archives Aves et données parues dans les chroniques Aves.
 - Données du COCA (Centre Ornithologique Champagne-Ardenne), communiquées par D. Pierre (mai 1989).
 - Données du fichier de la LLPNO de 1961 à 1986 (Faber, 1987).
 - Résultats de l'enquête des Eaux-et-Forêts de 1943 en Belgique (à l'exclusion des cantons de l'Est) (Van Beneden, 1947, RSHCB)
 - Autres données du RSHCB (compilation en partie par J. Tricot).
 - Résultats des enquêtes de Kramer en 1970 et de R. Schmidt et S. Schmidt en 1979-1980 en Rhénanie-Palatinat.
 - Archives de l'Enquête Vertébrés Menacés de Wallonie (Ledant et al., 1983), notamment les données de l'enquête demandée à Aves en 1980, auprès des forestiers de l'Entre-Sambre-et-Meuse (M. Ittelet).
 - Résultats de l'enquête ONC de 1981, en France: carte communiquée par M. Maurin (SFF, Museum d'Histoire Naturelle de Paris) et synthèse publiée par Dronneau (1982).
 - Résultats de l'enquête de 1986, au Luxembourg, par Faber (1987).
 - Données de l'enquête de fin 1988 auprès du service Forêts de la Région Wallonne (questionnaire diffusé par P. Lebrun et J.L. Hugla).
 - Résultats de l'enquête diffusée par Chasse et Nature (juin 1989) et de la demande d'information publiée par Forêt Wallonne (N°6, automne 1989).
 - Données diverses publiées (voir références en bibliographie) ou non.

Conventions de notation:

date, lieu, détails de l'observation, observateur (source d'information).

Liste des données:

1564

- Principauté de Liège, présence: interdiction de chasse (P.G., 1913; Faber, 1987)

1656

- Jusserenne (Lavaux), présence: chasse (Nemery de Bellevaux, 1988)

1661

- Principauté de Liège, présence: braconnage (mandement du Prince-Evêque, Musée de Lavaux-Sainte-Anne)

1705

- du 29 octobre au 18 novembre, Lierneux, 12 tuées expédiées vers Liège (Leestmans, 1980)

1720

- fin décembre, Saint-Hubert: les moines s'en procurent 28, difficilement et à prix fort (100 bâtards la pièce) (Charneux, 1981)

1732-1734

- Duchés de Chiny et de Luxembourg, présence: interdiction de chasse (Faber, 1987)

1772

- Hertogenwald, 2 tuées, envoyées à la cour de Charles de Lorraine à Bruxelles (Goblet d'Alviella, 1927).

1773

- Hertogenwald, 40 "compagnies" (de Walque, 1958)

1774

- Hertogenwald, x tuées (Goblet d'Alviella, 1927)

1775

- Hertogenwald, 4 tuées (Goblet d'Alviella, 1927)

1776

- Hertogenwald, 5 tuées (Goblet d'Alviella, 1927)

1777

- Hertogenwald, 30 "compagnies" (de Walque, 1958)

Fin du 18ème siècle

- Département de l'Ourthe: Gelinotte abondante (le préfet Desmousseaux, cité par Hoyois, 1981).

(1817 ou auparavant)

- Province du Luxembourg: répandue dans "toute la province, plus commune en Ardenne que dans la partie qui confine avec la France" (Mohimont, 1817)

(1842 ou auparavant)

- Près de la frontière prussienne et de Malmédy (plus commune), quelques fois près de Liège en automne (de Séllys-Longchamps, 1842)

(1851 ou auparavant)

- environs de Longwy (Hollandre, 1851)

(1857 ou auparavant)

- Près de la frontière prussienne et de Malmédy (Dubois, 1857; Fallon, 1857).

1857

- Saint-Hubert (Ullens de Schoten, coll. IRSNB)

(1860)

- Forêt de Guéville, commune (F.Eusch, RSHCB)

1860-1861

- Bouillon, 2 tuées (tableau des chasses en battues de 1860-1861, musée de Lavaux-Sainte-Anne)

1861-1862

- Bouillon, 2 tuées (tableau des chasses en battues de 1861 à 1863, musée de Lavaux-Sainte-Anne)

1863-1864

- Bouillon, 7-8 tuées (tableau des chasses en battues de 1863 à 1865, musée de Lavaux-Sainte-Anne)

1863-1865

- Hermeton-sur-Meuse, 2 tuées (tableau des chasses en battues de 1863-1865, musée de Lavaux-Sainte-Anne)

1864-1865

- Bouillon, 1-2 tuées: 9 au total de 1863 à 1865 (tableau des chasses en battues de 1863 à 1865, musée de Lavaux-Sainte-Anne)

1865-1866

- Bouillon, 7 tuées (tableau des chasses en battues de 1865 à 1866, musée de Lavaux-Sainte-Anne)

1867-1868

- Bouillon, 1 tuées (tableau des chasses en battues de 1865 à 1867, musée de Lavaux-Sainte-Anne)

(1870-1875)

- Environs de Montmédy: présence jugée nouvelle (d'Hamonville, 1895)

(1875 ou auparavant)

- Forêt de Chiny, environs de Bouillon et de Malmédy (Fallon, 1875)

1875

- juin, Mamer, une ponte de 9 oeufs éclosant le 12, V.Ferrant (Hulten et Wassenich, 1961)

1883

- décembre, Ansembourg, 1 tuée (de Woelmont, RSHCB)

(1883)

- Han-sur-Lesse, 1 ou 2 tuées (F.Eusch, RSHCB)

1884

- Belgique (où?), diminution, Dubois (F.Visart, RSHCB)

(1877 ou auparavant)

- Arrondissement de Montmédy (Tihay, 1877)

1885-1886

- Kreis Schleiden: 15-20 tuées à la chasse
- Kreis Daun: 26 tuées
- Kreis Prüm: 36 tuées
- Kreis Bitburg: 40 tuées
- Kreis Saarburg: 1 tuée (Schwenk, 1982 in Schmidt, 1986)

1892

- 25 novembre, Hîves, 1 ex., le premier rencontré par un chasseur très actif dans la région depuis 1875 (J.Orban de Xivry, RSHCB)

(1894 ou auparavant)

- Près de Suxy (Dubois, 1894)

- Près de Chiny (Dubois, 1894)

- Près de Bouillon (Dubois, 1894)

(1895 ou auparavant)

- Près de Montmédy (d'Hamonville, 1895)

1896

- 12 novembre, Corbion, 10 tuées (Halleux, 1912)

1897

- Belgique (où?), diminution, Quinet (F.Visart, RSHCB)

1900

- Grand-Duché du Luxembourg, 246 tuées (Faber, 1987)

(1900)

- Freux (RSHCB, J.Tricot)

1900-1914

- Buzenol (R. Daumerie, coll. IRSNB)

1900-1934

- Arlon, Fouches, Meix-le-Tige: 76 tuées par A.Castillon (RSHCB)

1901

- Grand-Duché du Luxembourg, 278 tuées (Faber, 1987)

1902

- Awenne (Cajot, coll. IRSNB)

- Grand-Duché du Luxembourg, 247 tuées (Faber, 1987)

(1902)

- Vallée de la Borchène et Gileppe, assez nombreuses, il y avait 25 ans en 1927-28 (Coopman, 1928).

1903

- Grand-Duché du Luxembourg, 188 tuées (Faber, 1987)

(1903)

- Visé (Commanderie), 1 tuée, remarquée comme exceptionnel, R.Lamarche (RSHCB)

- Sugny, Pussemange, bagimont, Bohan, "assez bien" de Gelinottes ont été tuées (RSHCB)

1904

- Grand-Duché du Luxembourg, 277 tuées (Faber, 1987)

1905

- Grand-Duché du Luxembourg, 459 tuées (Faber, 1987)

1906

- Grand-Duché du Luxembourg, 451 tuées (Faber, 1987)

1907

- Grand-Duché du Luxembourg, 385 tuées (Faber, 1987)

(1907 ou auparavant)

- Région de la Semois principalement (de Contreras, 1907)

1908

- Grand-Duché du Luxembourg, 352 tuées (Faber, 1987)

1909

- Grand-Duché du Luxembourg, 438 tuées (Faber, 1987)

1910

- Grand-Duché du Luxembourg, 275 tuées (Faber, 1987)

1910-1911

- Bulles, Rossignol, Termes: nombreuses, jusque 40 ou plus tirées en deux jours de battue, A.Castillon (RSHCB)

1911

- fin septembre-début octobre, Beauregard (Rochefort), 1 ex. capturé dans un lacet à grives; première capture signalée dans la région de Rochefort (Chasse et Pêche 1911)

- Bulles, Rossignol, Termes, 4 tuées en un jour par A.Castillon (RSHCB)

- Bulles, Rossignol, Termes, 5 tuées en un jour et 8 en deux jours par E.Muller (RSHCB)

- Bulles, Rossignol, Termes, 9 tuées en un jour et 11 en deux jours par L.Poncelet (RSHCB)

- Grand-Duché du Luxembourg, 280 tuées (Faber, 1987)

1912

- Grand-Duché du Luxembourg, 496 tuées (Faber, 1987); population du pays estimée à 500 ex. (Wassenich in Glutz et al., 1973)

(1913 ou auparavant)

- Lorraine belge et partie méridionale de l'Ardenne, ne dépassant guère Bouillon-Neufchâteau-Habay (P.G., 1913)

- Cantonnement de Dolhain et de Spa: disparition il y avait 30 ans en 1943 (enquête Eaux-et-Forêts)

1913

- Grand-Duché du Luxembourg, 324 tuées (Faber, 1987)
- Sougné-Remouchamps, 1 ex. tiré (enquête Eaux-et-Forêts de 1943)
- 30 septembre, Assenois (de Chestret, coll. IRSNB)

(1913)

- Bièvre, 1 tuée (A.Sterpin-Englebert, RSHCB)

1913-1943

- Ville, 7 tuées, sujets isolés (R.Lamarche, RSHCB)

(avant 1914)

- Les Epioux (chez le ch. Zoute), interdiction de chasse sans effet positif sur le nombre (RSHCB)

1914

- Grand-Duché du Luxembourg, 221 tuées (Faber, 1987)

1915

- Grand-Duché du Luxembourg, 488 tuées (Faber, 1987)

1916

- Grand-Duché du Luxembourg, 241 tuées (Faber, 1987)

1917

- Grand-Duché du Luxembourg, 176 tuées (Faber, 1987)
- Hautes Fagnes: dernière observation connue des Hautes Fagnes par la Commission pour l'Avifaune belge en 1967 (Tricot, com. pers.)

1918

- Grand-Duché du Luxembourg, 138 tuées (Faber, 1987)

(1918)

- Buzenol, bois Laquet, on en voyait 20 à 30 en un jour (Greindl, RSHCB)

(après 1918)

- Heids de Villers (La Roche, Borzée), sur 300-350 ha, 2 tuées, 3-4 levés chaque année (J.Orban de Xivry, RSHCB)
- environs de La Roche, vue un peu partout (J.Orban de Xivry, RSHCB)

1919

- Grand-Duché du Luxembourg, 131 tuées (Faber, 1987)
- Esneux, 1 ex. tiré (RSHCB, J.Tricot)

1920

- Grand-Duché du Luxembourg, 62 tuées (Faber, 1987)
- Soret (RSHCB, J.Tricot)
- Jéhonville, forêt de Luchy, une nichée (enquête Eaux-et-Forêts de 1943)

1921

- Grand-Duché du Luxembourg, 34 tuées (Faber, 1987)
- octobre, Dochamps, 1 ex. tiré dans des "sapins" (épicéas) avait le goût de résine (J.Orban de Xivry, RSHCB)
- vers novembre, Roy (bois de Rollermont, carte IGN 594), 1 ex. pris dans un lacet de tenderie (A.Sauté, RSHCB)
- Bouillon, 7-8 ex. ensemble, de Halleux (J.Orban de Xivry, RSHCB)

(1921)

- Vallée de la Borchène, Gileppe et environs de Stavelot (Coopman, 1921)

1922

- Grand-Duché du Luxembourg, 24 tuées (Faber, 1987)

(quelques années après 1921)

- 2 novembre, Waha (bois de Hollogne), 1 capture par un lacet (A.Sauté, RSHCB)

1922-1924

- Luchy, couvées, F.Wiser (RSHCB)

1923

- Grand-Duché du Luxembourg, 24 tuées (Faber, 1987)

(1923)

- Waha (RSHCB, J.Tricot)

1924

- Grand-Duché du Luxembourg, 22 tuées (Faber, 1987)

(1924)

- Distribution: Thiérache à l'est de la route Couvin-Rocroi, Hertogenwald, région de Jalhay, Solwaster, Membach, Hockhay, Francorchamps, Sart, accidentelle près de Rochefort et de Liège; "plutôt croissante" (Van Havre, 1928).

1925

- Grand-Duché du Luxembourg, 8 tuées (Faber, 1987)
- Petit-Thier (Vielsalm), 1 ex. (enquête Eaux-et-Forêts de 1943)

(1925)

- Champlon, 1 ex. tiré par M.Payen (A.Santé sic = A.Sauté?, RSHCB)

(1925-1926)

- Bièvre, 5-6 ex. pris en quelques jours par un tendeur (A.Sterpin-Englebert, RSHCB)

1926

- Grand-Duché du Luxembourg, 47 tuées (Faber, 1987)

1927

- Grand-Duché du Luxembourg, 83 tuées (Faber, 1987)
- Région des Hautes Fagnes: très rare, encore présente dans l'Hertogenwald et les bois voisins, notamment près de la Gileppe (Coopman, 1928)

1928

- Grand-Duché du Luxembourg, 57 tuées (Faber, 1987)
- Hertogenwald, 4 couples, Franck (Fontaine, 1971)
- octobre-novembre, Aywaille, 2 groupes totalisant 40 ex. (RSHCB)

1929

- Grand-Duché du Luxembourg, 69 tuées (Faber, 1987)
- Sougné-Remouchamps, 1 ex. tiré (enquête Eaux-et-Forêts de 1943)

1930

- Grand-Duché du Luxembourg, 86 tuées (Faber, 1987)
- Environs de Prüm, rare (Osterspay, 1930 in Neubaur, 1957)
- 3 novembre, Brûly de Pesche, 1 couple, dont le mâle est tiré (Ch. de Woelmont, RSHCB)

(1930)

- Champlon (F.Maréchal, RSHCB)

(1930-1935)

- Bellevaux, 1 tuée, Adam (A.Ledant, com. pers.)

1930-1939

- Thier de Fosses (RSHCB, J.Tricot)
- Massif boisé au Sud de la baraque Fraiture: chasse par l'ingénieur Turner (selon J.P. Offergeld, enquête service Forêts, 1988)
- Région de La Roche: présence (L.Mottet, enquête service Forêts, 1988).

1931

- Grand-Duché du Luxembourg, 40 tuées (Faber, 1987)
- Porcheresse, nid, J.Maus (van Havre, 1933).

1932

- Grand-Duché du Luxembourg, 85 tuées (Faber, 1987)
- Près de Couvin: en augmentation (d'Udekem d'Acoz, 1932)
- Porcheresse: plus abondante qu'en 1922, J.Maus (van Havre, 1933) -15 ou 16 octobre, Porcheresse, 1 tuée, J.Maus (van Havre, 1933)
- 5 novembre, Porcheresse, 2 tuées, J.Maus (van Havre, 1933)
- 25-27 novembre, Porcheresse, 2 tuées, J.Maus (van Havre, 1933)

1933

- Grand-Duché du Luxembourg, 20 tuées (Faber, 1987)
- Brûly, vue à chaque déplacement de chasse (Orts, RSHCB)
- 9 novembre, Petite Somme, 1 tuée, B. de Viron (J.Orban de Xivry, RSHCB)

1934

- Grand-Duché du Luxembourg, 15 tuées (Faber, 1987)
- Mellier (ruisseau de Monlebras), 1 ex. sorti d'un fourré de ronces et de fougères (Van Beneden, 1935 et RSHCB)
- 13 mai, Marbehan, 1 ex. (J.Tricot)

1934-1935

- Verdenne (Marche), 2 tuées (M.Jadot, RSHCB)

1935

- Grand-Duché du Luxembourg, 11 tuées (Faber, 1987)
- Tintigny, 1 tuée (RSHCB)
- Buré d'Orval, relativement abondante (Heim de Balsac, 1935)

1936

- Grand-Duché du Luxembourg, 33 tuées (Faber, 1987)
- mars, Prüm, 5 ex., E.Vollpracht (Neubaur, 1957)
- Hogne (bois de Chenet-Rondu), 1 tuée (F.Maréchal, RSHCB)
- 28 décembre, Tintange, 2 mâles, 1 femelle (Orts, coll. IRSNB)

1937

- Grand-Duché du Luxembourg, 72 tuées (Faber, 1987)
- 4 juillet, Tintange, jeune (Orts, coll. IRSNB)

(1937)

- Bertogne-Compogne, 1 tuée dans une jeune pessière (F.Maréchal, RSHCB)

1937-1938

- Cantonnement d'Arlon, couvée (enquête Eaux-et-Forêts de 1943)
- Werbomont, 1 vue au cours d'une battue, M.neumann (RSHCB)

1938

- limite en France: la forêt des Potées, jamais signalée à l'ouest de la route Rocroy-Rumigny (M.Villeneuve, RSHCB)
- Grand-Duché du Luxembourg, 46 tuées (Faber, 1987)
- Neffe (carte IGN 653) (RSHCB, J.Tricot)
- Werbomont (carte IGN 497) (RSHCB, J.Tricot)
- Rott, Huppenbroich et Imgenbroich (Kreis Monschau), E.Knorr (Neubaur, 1957)
- Kreis Bitburg, répandue, E.Knorr (Neubaur, 1957)
- Kreis Schleiden, répandue aux altitudes supérieures, E.Knorr (Neubaur, 1957)
- septembre, Bastogne (Neffe), 1 dans un champ de pommes de terre (F.Maréchal, RSHCB)

1939

- Grand-Duché du Luxembourg, 67 tuées (Faber, 1987)
- Aywaille (RSHCB, J.Tricot)
- Porcheresse (Almache), 1 tuée, 2 ou 3 vues (de Villenfagne, RSHCB)
- hiver, Soy, 1 tuée, B.de Viron (J.Orban de Xivry, RSHCB)

(avant 1940)

- Marcour, 1 couvée plusieurs années consécutives (enquête Eaux-et-Forêts, 1943) -Ourthe, Nisramont, Hives, Beausaint, Halleux, Gènes, Hodister: près de 10 récoltées par an chez les tendeurs par un marchand de gibier de La Roche (J.Orban de Xivry)

1940

- 29 octobre, Mierchamps (R.de Ruette)

(1940-1945)

- Bois de Mossaire: capture aux lacets par le garde (selon J.M.Daulne)

1941

- Bra-sur-Lienne (Monchenouille - vallon de Chaveau), 1 vue, la première observation de eux chasseurs en 40 ans (Naveau, RSHCB)
- La Roche, 1 tuée sur un treillis (J.Orban de Xivry, RSHCB)

(1942 ou auparavant)

- Ardennes françaises: des environs de Rocroi à l'est de la forêt de Sedan et à Givet, Saint-Hubert Club de France (cité par RSHCB)

1942

- Bra-sur-Lienne, 1 "compagnie" (RSHCB)
- Lorraine belge, 1 Autour abattu portant un coq de Gelinotte (Greindl, RSHCB)
- Cantonnement de Bertrix, diminution attribuée à l'hiver rude 1941-42 (enquête des Eaux-et-Forêts de 1943)
- Cantonnement de Wellin: diminution attribuée à l'hiver rude 1941-42 (enquête des Eaux-et-Forêts de 1943)
- septembre, Magery, 1 levée (E.du Bus de Warnaffe, RSHCB)

1942-1950

- Croix-Collette (Fagne Saint Remacle), Martin (selon J.Valière, enquête service Forêts, 1988)

(1943 ou auparavant)

- Lorraine belge, diminution (Van Beneden, 1943)
- Cantonnement d'Arlon (Chatillon, Saint-Léger, Ethe): rare, en diminution (enquête Eaux-et-Forêts de 1943).
- Cantonnement de Florenville, Florenville, Izel, Villers devant Orval, Lacuisine, Chiny: peu abondante, en diminution (enquête Eaux-et-Forêts de 1943); notamment près des Epioux (Zoute, RSHCB)
- Cantonnement de Florenville, 10 autres communes: rare, en diminution (enquête Eaux-et-Forêts de 1943)
- Cantonnement de Habay-la-Neuve, 7 communes: peu abondante, stable (enquête Eaux-et-Forêts de 1943); plusieurs tuées par an (M.Baudrux, RSHCB)
- Cantonnement de Virton, 22 communes: peu abondante, stable (enquête Eaux-et-Forêts de 1943)
- Cantonnement de Bertrix, 5 communes: peu abondante, en diminution (enquête Eaux-et-Forêts de 1943)
- Cantonnement de Bouillon, 14 communes: peu abondante, stable (enquête Eaux-et-Forêts de 1943)
- Cantonnement de Neufchateau, 5 communes: rare, en diminution (enquête Eaux-et-Forêts de 1943)
- Cantonnement de Paliseul, Fays les Veneurs: très rare (enquête Eaux-et-Forêts de 1943)
- Cantonnement de Nassogne, Awenne: très rare (enquête Eaux-et-Forêts de 1943)
- Cantonnement de Wellin, 7 communes: rare ou très rare (enquête Eaux-et-Forêts de 1943)
- Cantonnement de Libin: rare, en diminution (enquête Eaux-et-Forêts de 1943)
- Cantonnement de La Roche, 5 communes: rare, stationnaire (enquête Eaux-et-Forêts de 1943)
- Hatrival, 2 pendues à des lacets (enquête Eaux-et-Forêts de 1943)
- Cantonnement de Comblain-au-Pont, Sougné-Remouchamps: très rare (enquête Eaux-et-Forêts de 1943).
- Cantonnement de Bauraing, 5 communes: rare (enquête Eaux-et-Forêts de 1943)
- Cantonnement de Bièvre, Alle et Nafraiture: abondante, en diminution (enquête Eaux-et-Forêts de 1943).
- Cantonnement de Bièvre, 18 autres communes: peu abondante (enquête Eaux-et-Forêts de 1943)
- Cantonnement de Rochefort: rare sur Lavaux-Sainte-Anne, Focant, Martouzin, Neuville (enquête Eaux-et-Forêts de 1943)
- Morhet (F.Visart, RSHCB)
- Freux (Erlonfour) (F.Visart, RSHCB)
- Saint-Hubert (Zoute, RSHCB)

- Tintange, commune (RSHCB)
- Grand Halleux, rare, 1 vue régulièrement dans un bois fangeux, mais seule connue des chasseurs (P.van Zuylen, RSHCB)
- Barrière de Champlon (Laneuville), C. de Ratzitzky (J.Orban de Xivry, RSHCB)
- bois de Biron, 1 tuée, M.de Moustier (J.Orban de Xivry, RSHCB)
- Aywaille (Awans), quelques-unes tuées (R.Lamarche, RSHCB)

1943

- 17 mars, cantonnement d'Arlon, 1 ex. (enquête Eaux-et-Forêts de 1943)
- Epioux (Zoute, RSHCB)
- 10-15 octobre, Beausaint (La Roche), plusieurs observations, R.Lenoir (RSHCB)

1945-1955

- Gedinne, assez abondante (enquête service Forêts)

1947

- Pétigny, 1 nichée probablement (R.Lenoir, RSHCB)
- Menzerather Hecke (Monschau), 1 plumée (J.Wilden, d'après J.Mueller, com. pers.)

1948

- Porcheresse, "assez bien", préposé forestier (selon A.Piroux, enquête service Forêts)
- printemps, Kluckbach (Monschau), 1 coq, J.Wilden (d'après J.Mueller, com. pers.)
- printemps, Menzerather Hecke (Monschau), 1 coq, J.Wilden (d'après J.Mueller, com. pers.)
- 26 décembre, Forêt de Nismes, 1 ex. (RSHCB, J.Tricot)

1948-1950

- Tihange-Amay, probablement nicheur, J.Willems (1951)

1949

- Pétigny, 1 nichée (R.Lenoir, RSHCB)
- Pétigny, plusieurs pris aux lacets de tenderie, dont 3 en une semaine (R.Lenoir, RSHCB)
- Porcheresse, "assez nombreuses", préposé forestier (selon A.Piroux, enquête service Forêts)
- Kluckbach, J.Wilden (d'après J.Mueller, com. pers.)
- Lautène-Surice (forêt domaniale de Florennes), 2 vues près d'un massif d'aubépines chargé de fruits, R.Tichon (RSHCB)
- Mai, Vianden, ponte de 7 oeufs, éclosant le 12, M.Hulten (Hulten et Wassenich, 1961)

1950 et auparavant

- Porcheresse, niche régulièrement, J.Maus (Dupont, 1950)

1950-1951

- Canton de Wiltz, "20 (?)" (sic) (Hulten et Wassenich, 1961)

1950-1965

- septembre, octobre et novembre (saison de chasse), Halleux (Wisart, Fraity, Haye Orban, Brulin, Brulé-Viré, Houbousart, Mignonsart, Thirisart), nombreuses observations, L.Thomas (com. pers.)

1951

- printemps, Tintange-Martelange, 1 femelle couvant, photographiée par J.Gaty (photographie dans le Gerfaut 1952, planche hors texte); éclosion vers le 19 juin (Orts-Anspach, 1952)

(1952 ou auparavant)

- Meix-le-Tige (Van Beneden, 1952)
- Bouillon (Van Beneden, 1952)
- Torgny (Van Beneden, 1952)
- Nismes-Couvin (Van Beneden, 1952)

1952

- 13 mars, Luxembourg (ville), 1 tuée sur un câble électrique, M.Hulten (Hulten et Wassenich, 1961)
- 4 juin, Tintange-Martelange, 1 femelle et 3 poussins (Orts-Anspach, 1952)

1952-1956

- La Reid-Theux (bois de la Reid, Rohaimont, Maquisard Inconnu), quelques-unes, rares, P.Radermecker (enquête Chasse et Nature)

(1953 et auparavant)

- Oignies, forêt de Nismes, "niche régulièrement" (Wayembergh, 1953)
- forêt d'Anlier (Misonne, 1953)

1954

- Tintange (Herberigs, 1954)
- Ardenne: en régression (Petitjean, 1954)
- juillet, Presgaux (J.Jalhay), 1 poule et 4 poussins, C.Capitaine (enquête M.Ittelet)

1955-1960

- Stavelot (Francheville), observations de Counet (selon J.Valière, enquête service Forêts)

1955-1965

- région de Poupehan-Dohan, 2 ou 3 couples, S.Stilmant (enquête Chasse et Nature)

1956

- Hotton-Melreux, 1 tuée (J.Tricot)
- octobre, Presgaux (Vieilles Tailles), couple, C.Capitaine (enquête M.Ittelet)

1957

- Porcheresse, quelques-unes, préposé forestier (selon A.Piroux, enquête service Forêts)
- La Reid-Theux (bois de la Reid, Rohaimont, Maquisard Inconnu), près de 6, P.Radermecker (enquête Chasse et Nature)
- 14 ou 17 avril, Dasbourg-Kalbhorn (vallée de l'Our), un mâle, J.C.Mink van der Molen (Hulten, 1958; Hulten et Wassenich, 1961)
- 14 juillet, forêt d'Anlier, J.Emmerich et A.Schlessler (Hulten, 1958)

1958

- ("fin 1988, il y avait trente ans"), bois d'Ochamps, un couple, A.Plateborze (enquête service Forêts)
- Porcheresse (Bois de Laloux), préposé forestier (selon A.Piroux, enquête service Forêts)
- La Reid-Theux (bois de la Reid, Rohaimont, Maquisard Inconnu), près de 10, 1 tirée, P.Radermecker (enquête Chasse et Nature)
- 31 août, Kautenbach, 1 ex., R.Dupont (Hulten et Wassenich, 1961)
- 26 octobre, Arsdorf, N.Fischer (Hulten et Wassenich, 1961)
- octobre, Presgaux (Rochette), C.Capitaine (enquête M.Ittelet)

1958-1960

- Arsdorf, estimation à 3-4 couples, Mertes (Hulten et Wassenich, 1961)
- triangle Tadler-Dahl-Masselter, quelques couples, Ewen (Hulten et Wassenich, 1961)

1959

- Jemelle, une seule couvée réussie (Everard de Harzir, 1959)
- Bois de Virton, bonne reproduction (Everard de Harzir, 1959)
- La Reid-Theux (bois de la Reid, Rohaimont, Maquisard Inconnu), 5 à 10, 3 tirées, P.Radermecker (enquête Chasse et Nature)
- septembre, Presgaux (Trou du Baudet), C.Capitaine (enquête M.Ittelet)

(1959)

- Dreyfeldt (G.Everaerts, com. pers.)

1960

- Olloy-Nismes-Pétigny-Brûly-Cul des Sarts: un territoire de chasse de 10000 ha est considéré comme l'un des meilleurs pour la Gelinotte par Lippens (1960, RSHCB)
- Tintage (J. Tricot)
- La Reid-Theux (bois de la Reid, Rohaimont, Maquisard Inconnu), 15 à 20, 2 tirées, P. Radermecker (enquête Chasse et Nature)
- automne, Ouffet (Himbe), dernière observation, les gelinottes ayant été onze (groupes de trois et de sept), L. Petyt (enquête Chasse et Nature)
- octobre, Presgaux (Pré des Faulds), C. Capitaine (enquête M. Ittelet)
- 4 décembre, Bois de l'Or (France), 2 obs., C. Erard et J. Bouillot (Erard, 1961)

(vers 1960)

- Louftémont (G. Everaerts)
- Hives (G. Everaerts)
- Journal, vue par un travailleur forestier (G. Everaerts)

(1960-1964)

- Longwy (Couturier, 1964)
- Montmédy (forêt de Breux) (Couturier, 1964)
- Forêt de Juvigny (Couturier, 1964)
- Stenay (Couturier, 1964)
- Bois de Chooz (Couturier, 1964)
- Bois d'Ham (Couturier, 1964)
- Bois de Landrichamps (Couturier, 1964)
- Bois de Vireux (Couturier, 1964)
- Forêt d'Hargnies (Couturier, 1964)
- Bois de Revin (Couturier, 1964)
- Bois de Maubert (Couturier, 1964)
- Bois de Sévigny (Couturier, 1964)
- Bois de Regniowez (Couturier, 1964)
- Bois des Potées (Couturier, 1964)
- Bois d'Eteignièrès (Signy-le-Petit) (Couturier, 1964)
- Les Vieux Moulins d'Hargnies et de Thilay (Couturier, 1964)
- Les Hauts-Buttés (Couturier, 1964)
- Bois des Hautes-Rivières (Couturier, 1964)
- Bois des Haies (Couturier, 1964)
- Forêt de Château-Regnault (Couturier, 1964)
- Bois Huet (Couturier, 1964)
- Bois d'Harcy (Couturier, 1964) - Bois des Mazures (Renwez) (Couturier, 1964)
- Forêt de Froidmont (Couturier, 1964)
- Forêt d'Elan (Couturier, 1964)
- Forêt de Sapogne (Flize) (Couturier, 1964)
- Bois de Bosseval (Couturier, 1964)
- Bois de Francheval (Couturier, 1964)
- Bois de Sedan (Couturier, 1964)
- Bois du Banel (Couturier, 1964)
- Bois de Messincourt (Couturier, 1964)
- Bois de Beaumont (Mouzon) (Couturier, 1964)
- Raucourt: exceptionnelle (Couturier, 1964)
- Audun: sporadique, disparue ou en voie de disparition (Couturier, 1964)

1960-1967

- Corbion, chassée (G. Everaerts)

1960-1969

- Chevron, bois communaux, une dizaine de poussins vus par un agent forestier (selon M. Defawe, enquête service Forêts)
- La Roche (G. Everaerts)
- Harre, Saint-Antoine, signalée par un garde (selon G. Everaerts)
- Près de Winterspelt [d'après la carte (muette) de Kramer, 1970]
- Bleialf (carte de Kramer, 1970)
- Forêt de Prüm (Nord) (carte de Kramer, 1970)
- Près d'Ormon (carte de Kramer, 1970)
- Près d'Esslingen (carte de Kramer, 1970)
- Près de Stadtkyll (carte de Kramer, 1970)
- Près de Wetteldorf (carte de Kramer, 1970)

- Près de Manderscheid (carte de Kramer, 1970)
- Près de Weidingen (Eifel) (carte de Kramer, 1970)
- Près de Huetterscheid, Burscheid (carte de Kramer, 1970)
- Près de Merkeshausen (carte de Kramer, 1970)
- Près de Dasburg (carte de Kramer, 1970)
- Près de Bauler (vallée de l'Our) (carte de Kramer, 1970)
- Près de Meckel (carte de Kramer, 1970)
- Près de Alsdorf (Bitburg) (carte de Kramer, 1970)
- Près de Tawern (carte de Kramer, 1970).

(1961 ou auparavant)

- Montcy Saint Pierre (Charleville), bois du Chaîneau, C.Erard et J.Bouillot (Erard, 1961)

1961

- 8 janvier, Biron, 1 ex. tiré (R.de Liedekerke, com. pers.)
- 30 mars, Moestroff, couple (Schlessler, 1963)

(1961)

- Bois de la Havetière (Charleville): population estimée à 50 ex. (Dronneau, 1982).

1961-1965

- Kreis Bitburg, Kreis Prüm (parties sud-est et frontière) (Staude, 1970)

1961-1968

- Population belge estimée à 200 couples, dont 100 dans la province du Luxembourg, 80 dans celle de Namur, 12 dans celle de Liège et 8 dans le Hainaut (Lippens et Wille, 1972)

1962

- Heiderscheid - Eisch/Sûre (Faber, 1987)
- Dirbach (Faber, 1987)
- La Reid-Theux (bois de la Reid, Rohaimont, Maquisard Inconnu), 5 tirées, P.Radermecker (enquête Chasse et Nature)
- 15 avril, Oignies (Bonniers), plumes dans un nichoir à Chouette hulotte (E.Delmée, com. pers.)

(1962-1963)

- Herbeumont, couple, Gillet (enquête service Forêts)
- Ortho (confluent des deux Ourthes), un individu capturé dans un lacet de tenderie (rapporté par Ph.Weinquin, enquête service Forêts)
- Vielsalm-Rodt (sortie du Grand Bois), un individu tué à la chasse (selon un garde, information transmise par J.P.Offergeld, enquête service Forêts)
- Samrée, bois de résineux, un individu tué à la chasse (selon un garde, information transmise par J.P.Offergeld, enquête service Forêts)

1963 ou auparavant

- Tintange (Orts, 1963)

1963

- Derenbach (Faber, 1987)
- La Reid-Theux (bois de la Reid, Rohaimont, Maquisard Inconnu), 6 tirées, 7 piégées, P.Radermecker (enquête Chasse et Nature)
- 30 mai, Oignies (Trieu des Cavaliers), 1 ex., E.Delmée (com. pers.)

1964

- 1 ex. bague (le premier en Belgique) (Arnhem, 1965)
- Grandvoir (Les Aisances), E.Amaury (enquête service Forêts)
- La Reid-Theux (bois de la Reid, Rohaimont, Maquisard Inconnu), 1 tirée, 3 piégées, dernières observations de ce lieu, P.Radermecker (enquête Chasse et Nature)
- 12 janvier, Oignies (Hamérienne), une plumée, E.Delmée, (com. pers.)
- 2 avril, Oignies, une carcasse dans un nichoir à Chouette hulotte, probablement apportée par une Martre (Martes martes), E.Delmée (com. pers.; Delmée et al., 1978)

1965

- Bois de Forrières (ry des Fourches), 1 poule et des poussins, H.Collin (selon P.Dupont, enquête service Forêts)
- Grandvoir (Les Aisances), E.Amaury (enquête service Forêts)
- Ortho-Nisramont (J.Tricot)
- Ortho-Warenfage (J.Tricot)
- Musson, 2 "compagnies" (JM, 1965, RSHCB) [2 tuées (J.Tricot), erreur?]
- Manhay, une "compagnie" (JM, 1965, RSHCB)
- mai, Francorchamps (Sur le Fy), J.Hurdebise (com. pers.)
- 8 octobre, Nadrin: une Gelinotte prélevée (vue le 29 août 1977 au musée Dr Verheggen à Houffalize; J.Tricot, com. pers.)

1966

- Derenbach (Faber, 1987)
- Merkholtz-Wiltz (Faber, 1987)
- 19 mai, Staneux, un nid et trois oeufs brisés, A.Doneux (fichier Aves; Pourtois, 1966a)
- Juin, Oignies, une couvée éclosant, trouvée par un garde, d'après P.Dachy et E.Delmée (fichier Aves et E.Delmée, com. pers.)
- 7 juillet, Oignies (Trieu des Cavaliers)
- Septembre, Gérouville, 5 ex., H.Detiffe? (fichier Aves), H.Delforge (Pourtois 1966b).
- 21 décembre, Vielsalm, 1 ex., M.Deroanne (fichier Aves Luxembourg)
- 28 décembre, Sugny, P.A.Dejaifve (fichier Aves Luxembourg)

(1966)

- Botassart, F.Denis (enquête service Forêts)

1967

- Merkholtz, deux observations (Faber, 1987)
- Mamer, Gutland luxembourgeois (Faber, 1987)
- Tintange, nichées (Orts, 1967)
- Wardin, quelques-unes (JM, 1967, RSHCB)
- 16 février, Oignies (Basses Bizières), 1 ex., E.Delmée (com.pers)
- 24 février, Willancourt, R.Bassée et B.Pétrement (Pétrement, 1968) -18 mai, Oignies (baraque de René), 1 ex., E.Delmée (com. pers.)
- 25 juin, Saint-Léger, 2 ex., A.Guiot (fichier Aves; Jacob, 1972)
- 4 novembre, Arlon Clairefontaine, 1 ou 2 ex., P.Geubel (fichier Aves; Jacob, 1972)

1968

- Tintange (Orts, 1968)
- 21 février, Willancourt, 1 ex., R.Bassée (fichier Aves); 24 février, Willancourt (étangs), 1 ex., R.Bassée et B.Pétrement (fichier Aves Luxembourg; Pétrement, 1968)
- printemps, Saint-Léger (Saint-Joseph): nidification, G.Schmitz (fiche de mai 1970, fichier Aves)
- printemps, Corbion (Tabourin), 1 couple nicheur, C.Debart (enquête service Forêts)
- 3 août, Gennevaux, 1 ex., J.Tricot (fichier Aves et com. pers.)
- octobre, Saint-Remy (Champagne), 1 tuée lors d'une battue, F.Gotteaux (enquête M.Ittelet)
- 9 novembre, Sterpenich, Autel Bas, 1 ex., A.Gielen, P.Geubel (fichier Aves)

(1968)

- Rendeux, Chéoux, Waharday, Nohaipré: présence il y avait "une vingtaine d'années" en 1988 (N.Bertrand, enquête service Forêts)
- Wardin (RSHCB, JM, 1968)

1969

- Stolzembourg (Faber, 1987)
- Bourscheid (Faber, 1987)
- Plankenhaff (Fischbach) (Faber, 1987)
- Bellevaux, Ghaftan (G.et L.Everaerts, com. pers.)
- Bellevaux, côte de Boufan (G.et L.Everaerts, com. pers.)
- 10 janvier, Bleid-Ethe, Chapelle saint-Joseph, plusieurs fois un ex. rencontrés, A.Hut (fichier Aves)
- 27 janvier, Lierneux, 1 femelle, M.Deroanne (fichier Aves)

- 4 mars, Sugny, 2 ex., G.Berlage (fichier Aves)
- 9 mars, Mazée, 1 ex., P.Dachy et P.Simon (fichier Aves et E.Delmée, com. pers.)
- 10 avril, marais de Landbrouch, 3 ex. (Guiot, 1969)
- 14 avril, Sart-Custinne, 1 couple, G.Berlage (fichier Aves)
- 27 avril, Bouillon, J.Van Meuter (fichier Aves)
- avant le 3 juin, Les Hayons - La Cornette (Sèche Côte), vue tous les jours par un bûcheron (information communiquée le 3 juin à G.Everaerts)
- 3 juillet, marais de Landbrouch, jeunes (Guiot, 1969)
- 21 juillet, Noirefontaine (Baimont), 5 jeunes, G.et L.Everaerts (com. pers.)
- 1 août, Les Hayons, Rencenirt, 10 jeunes, G.et L.Everaerts (com. pers.)
- 6 août, Bellevaux (Estel, La Cornette), 5 ou 6 jeunes, G.et L.Everaerts (com. pers.)
- 7 septembre, Bouillon, J.van Meuter (fichier Aves)
- 9 octobre, Saint-Léger, Rouge Eau, 2 ex., C.Mois (fichier Aves)
- [fin décembre 1969, Taviot, signalé par le garde du domaine, rapporté par F.Le Hardy, contesté par J.Tricot (fichier Aves)]

(1969-1971)

- bois de Noirefontaine (G.Everaerts, com. pers.)
- bois de Bodimont et Sarty (G.Everaerts, com. pers.)
- Vieux Routy (G.Everaerts, com. pers.)

1970

- Boulaide (Faber, 1987)
- Bourscheid (Faber, 1987)
- Landscheid (Faber, 1987)
- Heinerscheid (Faber, 1987)
- Grosbous (Faber, 1987)
- Vivy (G.Everaerts, com. pers.)
- 22 mars, Bourseigne Neuve, 1 ex., H.de Wavrin, A.Renard (fichier Aves)
- 22 mars, Hodister-Rendeux, 1 ex., J.Franchimont (fichier Aves)
- 30 mars, Vierves, 2 ex., P.Simon (fichier Aves et E.Delmée, com. pers.)
- 12 avril, Louette Saint Pierre, fescas, H.de Wavrin, A.Renard (fichier Aves)
- 25 avril, Bois de la Virée Sainte Barbe, 1 ex., H.de Wavrin, A.Renard (fichier Aves)
- 3 mai, Saint-Léger (Saint-Joseph), 1 mâle, G.Schmitz (fichier Aves)
- 7 mai, Treignes, 1 ex, P.Dachy et P.Simon (fichier Aves et E.Delmée, com. pers.)

(1970)

- Virton, baguage par Y.Leruth (d'après enquête service Forêts) -Libin, Rolibuchy (enquête service Forêts) -Louette Saint Denis, dortoir en lariçaie; H.de Wavrin (com. pers., 1979)

1970-1975

- Carte IGN Rocroi (atlas français, Yeatman, 1976)
- Carte IGN Givet (atlas français, Yeatman, 1976)
- Carte IGN Fumay (atlas français, Yeatman, 1976)
- Carte IGN Francheval (atlas français, Yeatman, 1976)
- Carte IGN Montmédy (atlas français, Yeatman, 1976)
- Carte IGN Stenay (atlas français, Yeatman, 1976)

(1970-1979)

- Samrée (G.Everaerts)

(peu avant 1971)

- Forêt de St Thibault (Marcourt) (J.Franchimont, com. pers.)

1971

- Stolzembourg (Faber, 1987)
- Lieler (Faber, 1987)
- début janvier, Bellevaux, Badat, 2 ex. (G.et L.Everaerts, com. pers.)
- 27 février, Ortho (Vieux-Pont), 1 ex., P.Didier (com. pers.)
- 11 mars, Bellevaux (étang du chemin de la Cornette), 1 couple (G. et L.Everaerts, com. pers.)
- 14 mars Hodister, "Vî Pré" (= Vec Pré?), 2 ex., J.Franchimont (fichier Aves)

- 28 mars, Olloy (Baimonts), 1 couple, P.Dachy et P.Simon (fichier Aves et E.Delmée, com. pers.)
- 4 avril, Lommersweiler, 1 ex., H.Wiesemes (fichier Aves)
- 2 ou 9 mai, Hodister, 1 ad. et des juvéniles, J.Franchimont (fichier Aves)
- juin, Oignies, une nichée de 5 jeunes trouvée par le garde Mathy (E.Delmée, com. pers.)
- 20 juin, bois de Nismes, famille, P.Simon et P.Dachy (E.Delmée, com. pers.)
- juin, Treignes, une famille, P.Dachy et P.Simon (E.Delmée, com. pers. ; probablement l'observation indiquée de juillet dans le fichier Aves)
- juin, Nismes, une famille, P.Dachy et P.Simon (E.Delmée, com. pers. ; probablement l'observation indiquée de juillet dans le fichier Aves)
- 10 juillet, Oignies (Taille Pestiaux - Houppeaux), famille (jeunes volant), P.Dachy et P.Simon (fichier Aves et E.Delmée, com. pers.)
- 10 juillet, Lierneux, 1 ex., D.Gendebien (fichier Aves)
- 12 juillet, Ortho, 2 ex., P.Didier (com. pers.)
- 2 août, Raeren (Eschbach), P.Van Caneghem (com. pers.) -26 août, Ethe, la Neuve Forge, 1 ex., J.C.Verdoort (fichier Aves)
- automne, Champlon-Famenne, 2 ex., R.de Liedekerke (com. pers.)
- 11 novembre, Auby sur Semois, 1 ex. dans un mélèze, A. Crespeigne (fichier Aves)
- 30-31 décembre, Oignies (Bonniers), 2 ex., P.Dachy et P.Simon (fichier Aves: 31 décembre et E.Delmée, com. pers.: 30 décembre)

1971-1972

- Mogimont, Faygeaie, couple, G. et L.Everaerts (com. pers.) (1971-1972)
- "jusque vers 1971-72", observée dans la région Mabompré, Houffalize, Mellier (enquête service Forêts)
- "parfois avant 1973", Porcheresse (Tringlinfontaine) (A.Piroux, enquête service Forêts)

1972

- Landscheid (Faber, 1987)
- Stolzembourg (Faber, 1987)
- Bellevaux (G.Everaerts)
- 31 mars, Heinstert - Nobressart, forêt d'Anlier, 1 ex., J.F. (fichier Aves; non pas J.Franchimont mais probablement J.Fairon, dans ce cas au Pont d'Oie; com. pers.)
- 7 mai, Bellevaux (étang du chemin de la Cornette), 1 mâle, G.Everaerts (com. pers.)
- 7 mai, Noirefontaine, nid de 5 oeufs mangés, G.Everaerts (com. pers.)
- [20, 21 et 22 mai, Ferrières, 1 ex., J. et J.van Esbroeck selon le fichier Aves]; observation infirmée par Jacques van Esbroeck]
- 21 mai, Mormont, Laid Oiseau, sur la crête, 1 ex., J. et J.van Esbroeck (fichier et archives Aves)
- 11 juin, Le Mesnil, 1 ex., "M.L." (M.Lambert?) (E.Delmée, com. pers.)
- 18 juin, Ortho (Vieux-Moulin) (IGN 602), 3 adultes et 2 jeunes, P.Didier (com. pers. et enquête Atlas)
- 22 juin, Oignies (Briard), 1 ex., P.Dachy, P.Simon, E.Delmée (fichier Aves et E.Delmée, com. pers.)
- fin juin, Nismes, famille, P.Simon (E.Delmée, com. pers.)
- 9 juillet, Ortho (Vieux-Moulin), 4 ex., Borgraeve et P.Didier (com. pers. de P.Didier)
- 25 juillet, Chiny, 1 ex., J.L.Ska (fichier Aves)
- 3 et 6 août, Ortho (Vieux-Moulin), P.Didier (com. pers.)
- 24 septembre, Serinchamps, 1 ex., M.Paquay (com. pers.)
- 14 et 15 octobre, Ortho (Vieux-Moulin), P.Didier (com. pers.)
- 29 octobre, Fonds de Leffe, 1 ex. mort sur la route, M.Darquennes (fichier Aves)
- 2 et 4 novembre, Ortho (Vieux-Moulin), P.Didier (com. pers.)
- 15 novembre, Rahier, 1 ex., D.Gendebien (fichier Aves)

(1972-1974)

- Carte IGN 537 (Hastièrre), J.Bultot (com. pers., 1980)
- Carte IGN 584 (Beauraing), J.Bultot (com. pers., 1980)

1972-1976

- Automne (saison de chasse), Orval, C.Lassoie (enquête Chasse et Nature)

1973 et auparavant

- Régulièrement au printemps, jamais en automne, Stoumont, dans les coupe-feu en pessières, C.A.de Harenne (fichier et archives Aves; enquête Atlas)
- Idem, Lorcé et bois au-dessus du Fonds de Quarreux, C.A.de Harenne (fichier et archives Aves; carte IGN 497, transmis par R.de Liedekerke, enquête Atlas).

1973

- Stolzenbourg (Faber, 1987)
- Clervaux, deux observations (Faber, 1987)
- Carte IGN 437 (Est Hertogenwald), reproduction "possible", S.Fontaine (enquête Atlas)
- Réharmont et Les Villettes (carte IGN 554, Lierneux), reproduction possible, M.Deroanne (enquête Atlas et com. pers.)
- Carte IGN 556 (Dochamps), couple, reproduction possible, J.Van Volsem (enquête Atlas)
- Carte IGN 585 (Olloy), reproduction possible, P.Simon (enquête Atlas)
- Carte IGN 586 (Treignes-Le Mesnil), reproduction possible, P.Simon (enquête Atlas)
- Carte IGN 592 (Han-sur-Lesse), reproduction probable, A.Magerat (enquête Atlas); bois de Montgauthier (Briquemont), A.Magerat (com. pers.)
- Carte IGN 594 (Nassogne), reproduction possible, R.Aerts (enquête Atlas)
- Carte IGN 596 (Wellin), nid et jeunes, C.Blond (enquête Atlas)
- Carte IGN 632, reproduction possible, P.Simon (enquête Atlas) - Carte IGN 671 (Bouillon), reproduction probable (comportement territorial), J.Van Meuter (enquête Atlas) - Carte IGN 672 (Dohan), reproduction probable (comportement territorial), J.Van Meuter (enquête Atlas)
- Landbrouch, reproduction, J.P.Jacob (enquête Atlas et com.pers)
- Noirefontaine (bois du Mesplier), G.Bulteel (com. pers. et enquête Atlas)
- 25 mars, Croix Scaille, une entendue, H.de Wavrin (fichier Aves)
- 29 mars, Ortho (Vieux-Moulin), 1 couple, P.Didier (com. pers.)
- 23 avril, Reuland (carte IGN 567), 1 mâle, H.Wiesemes (fichier Aves); Carte IGN 567, G.Lebe (enquête Atlas).
- 26 avril, Oignies (Trieu des Cavaliers, carte IGN 631), 1 ex., P.Simon, P.Dachy, E.Delmée (fichier Aves et E.Delmée, com. pers.); carte IGN 631, reproduction possible, P.Simon (enquête Atlas)
- 25 mai, Tintange (carte IGN 657), 1 ex., C.Vansteenwegen (fichier Aves); carte IGN 657, reproduction possible, C.Vansteenwegen (enquête Atlas); carte IGN 657, nidification, Ornitholog. Werkgroep Ieper I (enquête Atlas)
- 8 juin, Croix Scaille, traces, H.de Wavrin (fichier Aves)
- 8 septembre, Ortho (Vieux-Moulin), P.Didier (com. pers.)
- 6 août, Rocherath (Dreiherrenbach), 1 ex., P.Van Caneghem (com. pers.)
- 8 août, Bütgenbach (Kleine Roer), 1 ex., P.Van Caneghem (com.pers.) - 9 septembre, Louette Saint Pierre, 1 ex., E.de Mevius (fichier Aves)
- Automne, Hargnies, bois riche en coudriers, 60 à 80 ex. seraient prélevées par les tendeurs aux grives, selon un ornithologue français (information apportée par H.de Wavrin, archives Aves)
- 4 novembre, Brackvenn, 1 femelle, P.Van Caneghem (com. pers.)
- 24 novembre, Grupont, 1 ex., E.Heymans (fichier Aves)
- 23 décembre, Croix Scaille et environs, 2 et 1 ex., dont un en vol rasé au-dessus d'une biche (Cervus elaphus), H.de Wavrin (fichier et archive Aves)

(1973)

- (fin 1988, il y avait 15 ans), St Médard (enquête service Forêts)
- (fin 1988, il y avait environ 15 ans): limite St Remy-Villers-la-Tour, 1 couple, F.Gotteaux (enquête service Forêts)

(1973-1977)

- Bra (En Croucrai) (M.Deroanne, com. pers.)
- Hoûte Si Plout (M.Deroanne, com. pers.)
- Grand Hé (M.Deroanne, com. pers.)

1974

- Mecher, deux observations (Faber, 1987)
- Munshausen, deux observations (Faber, 1987)
- Stolzenbourg, deux observations (Faber, 1987)
- [carte IGN 186, PEO1 (enquête Atlas): erreur vraisemblable]

- [Carte IGN 435 (Limbourg-Jalhay), reproduction (C.Louis, enquête Atlas; donnée oubliée de C.Louis en 1988 et provenant selon lui (in litt.) d'un tiers, peut-être de J.Hurdebise qui (in litt.) ne s'en souvient pas; or, E.Degros, qui doute de l'identification, rapporte que J.Hurdebise aurait identifié une plumée de Gelinottes provenant du bois de Nautistay (L.Schmitz, in litt., 1990)]
- Carte IGN 546 (Buissonville), reproduction possible, A.Magerat (enquête Atlas)
- Carte IGN 547 (Aye), reproduction probable (comportement territorial), G.Vermeulen (enquête Atlas)
- Serinchamps, 1 obs., M.Paquay (com. pers.)
- Carte IGN 594 (Nassogne), reproduction possible, E.Heymans (enquête Atlas)
- Carte IGN 613 (Ouren), reproduction possible, M.Veithen (enquête Atlas)
- Régulièrement aux côtes de Chasselan et Brûlée (IGN 673) vers 1974, P.Fery (enquête service Forêts); [reproduction possible signalée sur IGN 673 (enquête Atlas) d'après G.Cajot, qui ne l'y aurait toutefois pas vue (com. pers.)]
- Carte IGN 674 (Straimont), nid, G.Cajot (enquête Atlas)
- Mussy-la-Ville (carte IGN 713), jeunes, J.Tricot (enquête Atlas et com. pers.)
- 2 février, Buzenol, 3 ex., J.Depiesse (fichier Aves)
- 28 et 29 mars, Croix Scaille, 1 ex. et 1 chant, H.de Wavrin (fichier Aves et enquête Atlas)
- 12 avril, Buzenol, 3 ex., P Bu (fichier Aves)
- 21 avril, Le Mesnil (bois de la Fontaine), une carcasse victime d'une Martre dans un nichoir à Hulotte, Strix aluco (E.Delmée, com. pers.)
- 28 avril, Croix Scaille, 1 chanteur (dans un épicéa à 2 m de haut), H.de Wavrin (fichier Aves; enquête Atlas)
- 28 avril, Lierneux, 1 ex., M.Deroanne (fichier Aves; enquête Atlas)
- début novembre, Orval, présence, C.de Harenne (fichier Aves; de Liedekerke, 1974)
- 11 novembre, Ethe, 1 ex., C.de Harenne (fichier Aves; de Liedekerke, 1974)
- 30 novembre, Nismes, R. de Liedekerke (com. pers.; Mois, 1974)

1975

- Putscheid (Faber, 1987)
- Carte IGN 498 (Stoumont), reproduction probable (couple), A.de Harenne (enquête Atlas)
- Carte IGN 657 (Tintange), reproduction possible, C.Mois (enquête Atlas)
- Sugny, jeunes, P.A.Dejaifve (enquête Atlas et com.pers.)
- Straimont, reproduction probable, G.Cajot (enquête Atlas et com. pers.)
- Carte IGN 711 (Meix-devant-Virton), jeunes, P.Neuray (enquête Atlas)
- Saint-Remy (Le Chêne), 2 ex., F.Gotteaux (enquête M.Ittelet; donnée incluse dans l'atlas); et Taille Remy (Seloignes), P.Esser (enquête service Forêts de 1988): peut-être la même observation?
- 28 février, Orchimont, 1 ex., J.Delvaux (fichier Aves; noté par erreur J.Dumont dans la chronique Aves) -1 mars, Orchimont (Chertiri), 1 ex., P.A.Dejaifve (fichier Aves) et A.Lombart (enquête Atlas, com. pers.)
- Mogimont (Faygeai), 1 nid et 9 oeufs, Y.Woirin (enquête service Forêts)
- 13 juillet, Orchimont (Huyon - La Perche), 4 jeunes, P.A.Dejaifve (fichier Aves; Tricot, 1975) et A.Lombart (enquête Atlas et com. pers.)
- octobre, Deulin (Marchette), 1 ex. tiré (R.de Liedekerke, com. pers.)
- 8 novembre, Olloy sur Viroin, 2 ex., C.de Harenne (fichier Aves; Joiris et Noulard, 1975)

1975-1977

- 6 juin, Logbiermé, ruisseau du Ponceau, boulaie pubescente, M.Deroanne (enquête Atlas: 1975; com. pers. pour le lieu; J.P.Désert pour la date du 6 juin 1977)

1975-1985

- Saint Léger, pineraies de Chandelez, nids, A.Adam (enquête Service Forêts)
- (près de Ronchampay, 1 obs. très probable, A.Wolters (P.del Marmol, com. pers.)
- (entre Beusaint et Mierchamps, 1 obs. très probable, A.Wolters (P.del Marmol, com. pers.)

- 1976 -Putscheid (Faber, 1987 et Melchior et al., 1987)
- Carte IGN 613 (Ouren), reproduction possible, M.Veithen (enquête Atlas)
 - Carte IGN 664 (Sugny), jeunes, P.A.Dejaifve (enquête Atlas)
 - Carte IGN 711 (Meix-devant-Virton), reproduction possible, G.Bulteel (enquête Atlas)
 - Carte IGN 712 (Ethe), jeunes, A.Le Baié (enquête Atlas) et nid, G. Bulteel (id); signalée au bois du Bon Lieu (carte IGN 712) à G.Bulteel (com. pers.)
 - Mogimont (Liresse), reproduction probable, G.Bulteel (enquête Atlas et com. pers.)
 - Bellevaux, reproduction probable, G.Bulteel (enquête Atlas et com. pers.)
 - Straimont (carte IGN 674), jeunes, G.Cajot (enquête Atlas)
 - Saint-Remy (carte IGN 576), 2 ex., F.Gotteaux (enquête M.Ittelet; donnée incluse dans l'Atlas)
 - 7 mars, Ortho (Vieux-Moulin), P.Didier (com. pers.)
 - 7 avril, Ethe (La Claireau), 2 ex., G.Schmitz (fichier Aves)
 - 8 avril, Sugny, 1 ex., A.Lombart et P.A.Dejaifve (fichier Aves)
 - [12 avril, Lacuisine, 2 ex., G.Cajot (fichier Aves), non confirmé par l'observateur]
 - 18 avril, le Brûly, 2 ex., Y.de la Court (fichier Aves)
 - 28 avril, Sart Tilman, D.Collet (fichier Aves)
 - 2 mai, Chiny, 4 ex., G.Cajot (fichier Aves)
 - 2 juillet, Houffalize, plateau d'Engreux: carte 602 ou 603), 1 ex, M.Fasol (fichier Aves); carte IGN 603, reproduction possible, M.Fasol (enquête Atlas)
 - 10 juillet, "Mallompré" (= Mabompré sur IGN 603? ou Malempré?), 1 ex., M.Fasol (fichier Aves); carte IGN 603, reproduction possible, M.Fasol (enquête Atlas); Malempré, M.Fasol (Robert, 1977).
 - juillet, Gedinne (enclave de Chevaudos), 1 tuée par une voiture, C.Balleux (enquête service Forêts)
 - 14 août, Ortho (Vieux-Moulin), P.Didier (com. pers.)
 - automne, Porcheresse, 2 ex. (R.de Liedekerke, com. pers.)
 - 3 novembre, Hérisart, A.Lombart (com. pers.)
 - 19 novembre, Orval, 1 pris dans un treillis, C.A.de Harenne (fichier Aves; de Liedekerke, 1977)
 - 21 novembre, Vencimont, 1 ex., H.de Wavrin (fichier Aves; de Liedekerke, 1977)
 - 21 décembre, Vielsalm, Provedroux, 1 ex., M.Deroanne (fichier Aves)
 - 28 et 29 décembre, Sart Tilman, 1 ou 2 ex., D.Collet (fichier Aves)

1976-1980 (1984)

- Près de Sonlez, preuve de reproduction (Melchior et al., 1987)
- Près de Neuhausen, preuve de reproduction (Melchior et al., 1987)
- Près de Grosbous (Melchior et al., 1987)
- Près de Doennange et Weicherdange (Melchior et al., 1987)
- Près de Heinerscheid-Fischbach (Melchior et al., 1987)
- Près de Michelau et Burden (Melchior et al., 1987)
- Près de Mamer (Melchior et al., 1987)

1977

- Bavigne (Faber, 1987 et Melchior et al., 1987)
- (Carte IGN 465, Binche, "DU03", enquête Atlas: erreur très vraisemblable)
- Carte IGN 501 (Sart), reproduction possible, M.Deroanne (enquête Atlas)
- Carte IGN 546 (Buissonville), jeunes, A.Magerat (enquête Atlas)
- Carte IGN 556 (Dochamps), reproduction probable, G.Bertrand (enquête Atlas)
- Carte IGN 587 (Felenne), nid avec jeunes, G.Robert (enquête Atlas)
- Carte IGN 603 (Mabompré), reproduction possible, M.Fasol (enquête Atlas) et J.Tricot (idem)
- [Carte IGN 607 (Longchamps), reproduction possible, J.van Esbroeck (enquête Atlas) mais signalée par un tiers (J.van Esbroeck, com. pers.) et probablement antérieure à 1977]
- Carte IGN 623 (Rièzes), reproduction possible, J.P.Scohy (enquête Atlas)
- Carte IGN 632 (SE Oignies), jeunes, P.Simon (enquête Atlas) -Carte IGN 633 (Willerzie), jeunes, H.de Wavrin (enquête Atlas)
- Carte IGN 634 (Gedinne), nid avec jeunes, G.Robert (enquête Atlas) et reproduction probable, H.de Wavrin (idem)
- Carte IGN 638 (Vresse), reproduction possible, C.Hallet et R.Libois (enquête Atlas)
- [Carte IGN 657 (Tintange), reproduction certaine, J.van Esbroeck (enquête Atlas) mais signalée par Me Orts et probablement antérieure à 1977]

- [Carte IGN 658, idem]
- [Carte IGN 673 (Herbeumont), reproduction possible, G.Cajot (enquête Atlas); mais pas observée par G.Cajot sur ce rectangle (com. pers.)]
- Mazée (Taille Coco, carte 586), observée régulièrement jusqu'en 1977, V.Delfosse (com. pers., 1980)
- Saint-Remy (carte IGN 576), 2 ex., F.Gotteaux (enquête M.Ittelet; donnée prise en compte dans l'Atlas)
- Seloignes (Taille Remy, carte IGN 576), P.Esser (enquête M.Ittelet, donnée prise en compte dans l'Atlas)
- 16 février, Gernelle (Charleville), 1 ex. (fichier COCA)
- 28 février, Sugny, 2 ex. P.A.Dejaifve (fichier Aves; enquête Atlas)
- 31 mars, Virton, un mâle, H.Wies (fichier Aves; Robert, 1977) -3 avril, Sugny, 1 ex., P.A.Dejaifve et A.Lombart (fichier Aves)
- 5 avril, Buzenol, 1 mâle, J.F.Peters (fichier Aves)
- 9 avril, Buzenol, 12 ex., GOR (Groupe ornithologique Saint Roch) (fichier Aves; R.de Liedekerke, com. pers.; enquête Atlas)
- 26 avril, Izel, 1 nid de 4 oeufs, B.Warolus (fichier Aves)
- 30 avril, Serinchamps, M.Paquay (com. pers. et enquête Atlas)
- 1 mai, Serinchamps, M.Paquay (com. pers. et enquête Atlas)
- mai, Weveler (Reuland), 1 adulte et 7-8 jeunes, G.Lebe (enquête Atlas et com. pers.)
- 16 juin, Nismes, famille, P.Simon, P.Dachy, E.Delmée (E.Delmée, com. pers.)
- 10 juillet, Gérouville (Taille Maidi), 1 ex., G.Buldeel (com. pers.)
- 10 juillet, Ethe (Sablonnière - Le Cron), 1 nid abandonné, avec débris de coquilles, G.Buldeel (com. pers.)
- 10 août, Wibrin, 1 ex., J.Tricot (fichier Aves et com. pers.)
- 29 octobre, Nafrature, P.A.Dejaifve (fichier Aves) et A.Lombart (enquête Atlas et com. pers.)
- [30 octobre 1977, Gedinne, J.Tricot (chronique Aves), non confirmé par J.Tricot]
- 21 octobre, Waimes (Walk), vallée de la Warche, 1 mâle, J.Dumont (fichier Aves)
- début novembre, Orval, 3 x 1 ex., C.de Harenne (fichier Aves)
- 5 novembre, Orval (près de l'abbaye), 1 ex., F.Dabin (fichier Aves)
- (en 1988, il y avait plus de dix ans: Frahan, Vinruth, enquête service Forêts)

(1978)

- Libin (Rolibuchy), J.L.Perreaux (selon C.Criespiels, enquête service Forêts)

1978

- [Han du Han (Bouillon), 1 ex., P.Damien selon F.Pierlot, mais P. Damien dit ne l'avoir jamais vue (enquête service Forêts); confusion de personnes?]
- [Carte IGN 611 (Limerlé), reproduction possible, E.Clotuche selon les archives de l'enquête Atlas, démenti par E.Clotuche]
- Gralingen (Faber, 1987)
- Saint-Remy (carte IGN 576), 1 ex., F.Gotteaux et H.Abrassart (enquête M.Ittelet; donnée prise en compte par l'Atlas)
- 22 janvier, Ortho (Vieux-Pont), P.Didier (com. pers.)
- 2 mars, Sart-Tilman, 1 ex., D.Collet (fichier Aves)
- 11 mars Croix Scaille (ferme Jacob), 1 ex., D.Van der Elst (fichier Aves)
- 18 mars, Membre (bois des Marais), 2 ex., A.Lombart (com. pers.)
- 31 mars, Forêt du Val, couple en parade (fichier COCA)
- printemps, Revin, 1 ex. (fichier COCA)
- 23 juin, Mormont, 1 ex., J. et J.van Esbroeck (fichier Aves; Clotuche, 1978)
- 16 juillet, Petites Tailles, 2 ex. en vol, P.Bonmariage (fichier Aves; Clotuche, 1978)
- 22 juillet, Harre (Fays), 1 ex., P.Bonmariage (fichier Aves; Clotuche, 1978)
- 15 septembre, étang des Vieilles Forges (fichier COCA)
- 12 octobre, Baraque Michel (Helle), 1 ex., Jos.van Esbroeck (fichier Aves)
- octobre, Seloignes (Taille des Egnèles, carte IGN 576), 2 ex., P.Esser (enquête M.Ittelet donnée prise en compte par l'Atlas)
- 1 novembre, Vencimont, 2 ex., H.de Wavrin (fichier Aves)
- 12 novembre, Elsenborn, 1 femelle, J.Dumont (fichier Aves; Wiesemes, 1979)

(1978-1979)

- hiver, Hermeton, J.Bultot (com. pers.)
- Dourbes, Thiry (enquête service Forêts)

- Samrée (G.Everaerts, com. pers.)
- Marenne (G.Everaerts, com. pers.)
- Cielle (Royin), 1 ex., M.Dufrène (P.Goffart, com. pers.)

(1979 ou auparavant)

- Logbiermé, Houveigne, M.Deroanne (com. pers.)
- Bois de Behogne et du Vesti, M.Paquay et F.Magerat (com. pers.)
- jusque 1979 à Gembes (Grevi), A.Piroux (enquête service Forêts)

1979

- Boulaide (Faber, 1987 et Melchior et al., 1987)
- Chanly (Neuvoye), 1 couple, A. Piroux (enquête service Forêts) -Nismes (Berono), observation par un agent forestier (Ryelandt, 1985)
- janvier, Seloignes (taille des Egnèles), 1 ex., P.Esser (enquête M.Ittelet)
- mars-avril, Belval, plusieurs observations (fichier COCA)
- 15 avril, Haute-Bodeux, J.Tricot (com. pers.)
- 17 avril, Auffe, 1 en lisière, Stage Aves (fichier Aves; Jacob, 1979)
- 22 avril, Barvaux, gare de Biron, chant, H.de Wavrin (fichier Aves et com. pers.; Jacob, 1979)
- 30 avril, Serinchamps, chant, M.Paquay (com. pers.)
- 1 mai, Serinchamps, 1 ex., M.Paquay (com. pers.)
- 13 août, Presgaux, J.Houbart (com. pers.)
- mi août, Buzenol, 9 jeunes,, H. de Baré (fichier Aves)
- 14 octobre, Bihain, 1 ex., P.Bonmariage (Jacob, 1979) -début novembre, Samart, C.Lassoie (enquête Chasse et Nature)

1979-80

- Couvin, préposé forestier, selon P.Jonard (enquête service Forêts)
- Wolsfeld, R.Schmidt et S.Schmidt-Fasel (Schmidt, 1986)

1979-1989

- Hauts Buttés, bois communaux des Boulettes, chant, G.Coppa (com. pers.)
- Linchamps, ruisseaux de la Papeterie et de Saint-Jean, chant, G.Coppa (com. pers.)
- Hautes Rivières, chant, G.Coppa (com. pers.)
- Croix Scaille, marais des Romarins, chant, G.Coppa (com. pers.)
- Gespunsart - La Granville - Neufmanil, G.Coppa (com. pers.)
- Forêt de Francheval, G.Coppa (com. pers.)
- Rimogne (étang de Berul), G.Coppa (com. pers.)
- lac des Vieilles Forges (côté ouest), G.Coppa (com. pers.)
- bois de Gué d'Hossus, G.Coppa (com. pers.)
- Revin (bois Bryas), G.Coppa (com. pers.)
- Rigniowez (bois de Hingues), G.Coppa (com. pers.)
- Sorel, chant, G.Coppa (com. pers.)
- Hargnies, ris du Stol, G.Coppa (com. pers.)
- Thilay (pente près du ruisseau de Nabruay), chant, G.Coppa (com. pers.)
- Forêt de Pouru aux Bois (Aire des Oiseaux, ruisseau des Fanges des Bouleaux, gué de Villers), chant, G.Coppa (com. pers.)

1980

- Partie méridionale du Kreis Bitburg (Schmidt-Fasel, 1987)
- Zone frontalière des Kreis Prüm, Daun, Wittlich et Bitburg (Schmidt-Fasel, 1987)
- Winseler (Faber, 1987 et Melchior et al., 1987)
- Welscheid (Faber, 1987 et Melchior et al., 1987)
- Biron (gare), 1 chanteur, H.de Wavrin (com. pers.)
- 16 février, Corbion, 1 mâle, A.Paquet (fichier Aves; Clotuche, 1980)
- 18 février, forêt domaniale de Cinq Bois, Hauts-Buttés, 1 ex. (fichier COCA)
- 14 mars, Noirefontaine, 2 ex., G. et L.Everaerts (com. pers.)
- 15 mars, Noirefontaine, G. et L.Everaerts (com. pers.)
- 15 mars, Olloy-sur-Viroin (Wagnet ou Wegnet), 2 ex., J.M.Leurquin (enquête M.Ittelet)
- 29 mars, Noirefontaine, 2 ex., G. et L.Everaerts (com. pers.)
- 18 avril, Noirefontaine, parade, G. et L.Everaerts (com. pers.)
- 26 avril, Noirefontaine (même lieu que le 18), nid avec un oeuf recouvert de feuilles, G. et L.Everaerts (com. pers.)
- 30 avril, Noirefontaine, 1 ex., G. et L.Everaerts (com. pers.)

- 4 mai, Noirefontaine, 7 oeufs abandonnés après dérangement dû à la chasse au sanglier, G. et L.Everaerts (com. pers.)
- 14 mars, Noirefontaine, 2 ex., G. et L.Everaerts (com. pers.)
- 14 mars, Noirefontaine, 2 ex., G. et L.Everaerts (com. pers.)
- 25 mai, Saint-Menges, 1 couple (fichier COCA)
- 22 juin, [Bra-sur-Lienne, les Villettes, bois communal à feuillus, 2 ex., "première observation", B.Tricot, fichier Aves; Clotuche, 1981] à remplacer par: Haute-Bodeux, Frêneu, J.Tricot (com. pers.)
- 1er juillet, Couvin (Gros Faux), 5 ou 6 ex., M.François (enquête M.Ittelet)
- juillet, Treignes (Claires Boules), 1 adulte, V.Delfosse (enquête M.Ittelet)
- juillet et août, Le Mesnil (Houpeau), couple vu à plusieurs reprises, Jamar (enquête M.Ittelet)
- 13 août, Olloy-sur-Viroin (Nestry), 2 ex. dérangés par les travaux forestiers, A.Lemaire (enquête M.Ittelet)
- 14 août, idem
- 9 septembre, Villers la Bonne Eau (Lutremange), 1 ex., A.Blondlet (fichier Aves)
- 10 octobre, Martelange (La Corne), 3 ex., A.Collin (fichier Aves)
- 12 octobre, Villers la Bonne Eau (Lutremange), 1 ex., A.Blondlet (fichier Aves)

1980-1984

- Bauler (Faber, 1987)
- Doennange (Faber, 1987)
- Drauffelt, deux observations (Faber, 1987)
- Marnach, deux observations (Faber, 1987)
- Rodershausen (Faber, 1987)
- Wahlhausen (Faber, 1987)
- Wahlhausen - Stolzenbourg, deux observations (Faber, 1987)
- Lellingen (Faber, 1987)
- Bockholz (Faber, 1987)
- Enscherange - Wilwerwiltz, quatre observations (Faber, 1987)
- Erpeldange - Wiltz (Faber, 1987)
- Merkholtz (Faber, 1987)
- Eschweiler, deux observations (Faber, 1987)
- Nocher (Faber, 1987)
- Dahl (Faber, 1987)
- Dirbaach, deux observations en plus de celle de 1984 (Faber, 1987)
- Bourscheid, deux observations (Faber, 1987)
- Michelau (Faber, 1987)
- Burden (Faber, 1987)
- Burden-Bastendorf (Diekirch) (Faber, 1987)
- Welscheid - Feulen - Heiderscheid, cinq observations (Faber, 1987)
- Heiderscheid (Faber, 1987)
- Schleif [Faber, 1987; il peut s'agir de l'observation "près de Sonlez" de "1976-1980 (1984)" indiquée par Melchior et al., 1987]
- Foischette (Faber, 1987)
- Tarschamps - Harlange, trois observations (Faber, 1987)
- Poteau de Harlange (Faber, 1987)
- Bavigne (Faber, 1987)
- Nothum - Becher (Faber, 1987)
- Bavigne - Baschleiden, deux observations (Faber, 1987)
- Insenborn (Faber, 1987)
- Neunhausen, deux observations (Faber, 1987)
- Vallée de la Sûre entre Pont-Misère et le lac: quatre observations (Faber, 1987)
- Bigonville (Faber, 1987)
- Surré - Honville, côté luxembourgeois, trois observations (Faber, 1987)

1980-1988

- Alle, virée des Malheurs, A.Halleux (enquête service Forêts)
- Mouzaive, les Cinquièmes, A.Halleux (enquête service Forêts)

(1981 et auparavant)

- Forêt de Belval (Argonne) (Dronneau, 1982)
- entre Sedan et Carignan: locale et en voie de disparition (Dronneau, 1982)

- entre Sedan, Rocroi et Givet; présence avec hiatus entre Vireux et Givet (Dronneau, 1982)
- Bois de la Havetière (Charleville): 10-15 ex. (Dronneau, 1982)
- à l'ouest de Rocroi: seulement vue en novembre (Dronneau, 1982)

1981

- à l'ouest de Sevenig (Neuerburg), 4 jeunes, Otte (Lieser, 1987)
- Keppeshausen (vallée de l'Our), Gehentges (Lieser, 1987)
- 17 janvier, Laforêt, Taille du Comte, A.Lombart (com. pers.)
- 28 février, Noirefontaine, 2 ex., G. et L.Everaerts (com. pers.)
- 2 mai, Noirefontaine, 1 mâle, G. et L.Everaerts (com. pers.)
- 16 juin, Sainte Marie, 1 femelle et 10 jeunes, 2 mâles, B.Iweins (fichier Aves; Jacob, 1982)
- 11 juillet, Grimonster, 1 plumée, M.d.N.van der Elst (com. pers.)
- 15 août, forêt de Bohan, mâle et femelle, P. Van Caneghem (com. pers.)
- 29 août, Châtillon, Lagland, 1 ex., J.P.Launois (fichier Aves; Jacob, 1982)
- 3 septembre, Wardin, 1 ex., A.Blondlet (fichier Aves; Colette, 1982)
- 8 septembre, Arlon, 1 ex., J.Moïs (fichier Aves; Colette, 1982)
- 8 septembre, Chatillon, 1 ex., P.Pierre (fichier Aves; Colette, 1982)
- 22 novembre, Mabompré, 1 ex., F.Lutgen (fichier Aves; Colette, 1982)
- 20 décembre, Fléville (forêt d'Ariétal), 1 ex. (fichier COCA)

1982

- Clervaux (Faber, 1987 et Melchior et al., 1987)
- 15 janvier, Fléville (forêt d'Ariétal), 1 ex. (fichier COCA)
- [24 janvier, Rocherath, 1 observation de 2 couples (fichier Aves; Jacob et De Wolf, 1982) infirmée par l'observateur, F.Vassen]
- 15 février, Hautes-Rivières, 1 coq (fichier COCA)
- printemps 1982, Robelmont (Neulimont), 3 couples nicheurs, B.Iweins (fichier Aves, fiche de mars 1984)
- 3 avril, Noirefontaine, 1 chanteur, G. et L.Everaerts (com. pers.)
- 13 avril, Noirefontaine, 2 ex., G. et L.Everaerts (com. pers.)
- 15 mai, Lagland, 1 ex., J.P.Launois (fichier Aves; Clotuche, 1983)
- 22 mai, Noirefontaine, chant, G.Everaerts (com. pers.)
- 5 juin, Croix Rouge, D. et M.d.N.van der Elst (chronique Aves, com. pers.; Bas-Perez et al., 1983)
- 13 juillet, Croix Rouge, plume, D.van der Elst (com. pers.)
- 11 août, Fléville, 1 ex. (fichier COCA)
- octobre, Vencimont (Croix Canard), 2 ex., J.Goffin (enquête service Forêts)
- 20 octobre, Villers la Bonne Eau, 1 ex., A.Blondlet (fichier Aves)
- 21 (octobre ou novembre), Les Tailles, 2 ex., M.Deroanne (fichier Aves)
- 18 décembre, Redu, 1 ex., C.A.de Harenne (fichier Aves; Clotuche et al., 1983)

1982-1988

- Orval-Limes (bois de Merlanvaux), C.Lassoie (com. pers.)

1983

- Consthum (Faber, 1987)
- Olloy, préposé forestier, selon P.Jonard (enquête service Forêts)
- 7 janvier, Saint-Pierremont, 1 poule (fichier COCA)
- 23 janvier, Saint-Pierremont, 1 coq (fichier COCA)
- 9 avril, Noirefontaine, 2 ex., G. et L.Everaerts (com. pers.)
- 15 mai, Renwez, 1 ex. (fichier COCA)
- 22 mai, Noirefontaine, 1 chanteur, G. et L.Everaerts (com. pers.)
- 28 mai, Croix Rouge, D.van der Elst (com. pers.)
- 11 août, Nassogne, 5 ex., G.Rasson (com. pers.; Saint-Hubert selon le fichier Aves et Jacob, 1983)
- (automne probablement), Ennal, J.P.Désert (com. pers.)
- 12 novembre, Heusy (Séroule), 1 femelle ou immature, L.Schmitz (fichier Aves)

(1983)

- Saint Pierremont, G.Coppa (com. pers.)
- Belval, bois des Dames, G.Coppa (com. pers.)
- Sommauthe, G.Coppa (com. pers.)

1983-1990

- versants allemands de l'Our (et affluents immédiats): une vingtaine de sites d'observation (R. Schmidt, com. pers.)
- entre Bitburg et Prüm, 5 obs. (R.Schmidt, com. pers.)
- au nord de Prüm, en Allemagne, 3 obs. (R. Schmidt, com. pers.)

1984

- Nismes, G.Everaerts (com. pers.)
- Sugny (Mouty), R.Nicolas (enquête service Forêts)
- Grimonster, 2 mâles en parade, J.Berteau selon M.Defawe (enquête service Forêts)
- Près de Lierneux, J.Berteau selon M.Defawe (enquête service Forêts)
- Koerich (Faber, 1987 et Melchior et al., 1987)
- Dirbach, nid (Faber, 1987 et Melchior et al., 1987)
- Binsfeld (Faber, 1987)
- 13 mars, Arlon, 1 ex. mort, J.Mois (fichier Aves)
- 21 mars, Etalle, 2 ex., B.Iweins (fichier Aves)
- 26 mars, Robelmont (la Cave), 2 ex., B.Iweins (fichier Aves)
- 26-27 mars, Robelmont (Meulimont), 3 ex., B.Iweins (fichier Aves)
- 4 avril, Gérouville, 2 ex. (couple?), B.Iweins (fichier Aves)
- 9 avril, Olloy, 1 ex., J.P.Scohy (fichier Aves et com. pers.)
- Noirefontaine, 1 couvée trouvée par un garde, selon G.Everaerts (com. pers.)
- 10 mai, Villers devant Orval, bois de Merlanvaux, 2 ex., B.Iweins (fichier Aves)
- 11 mai, Ortho (Vieux-Pont), P.Didier (com. pers.)
- automne? Ennal, J.P.Désert (com. pers.)

(1984)

- Sugny (La Core), J.P.Raquez (enquête Chasse et Nature)
- Alle-sur-Semois (pré des Douves), 8-9 ex. en pessière élaguée, J.P.Raquez (enquête Chasse et Nature)

(1984-1985)

- forêt du Francbois, près de la frontière belge, J.P.L'Hoste (com. pers.)

(1985 ou auparavant)

- Willerzie (Marotelle), B.Speth (com. pers.)
- Willerzie (Culs d'Omont), B.Speth (com. pers.)

1985

- Curfoz, 1 ex. (enquête service Forêts)
- Sugny (Foulis), R. Nicolas (enquête service Forêts)
- Bois de Grimonster, observée par M.Berteau (M.Defawe, enquête service Forêts)
- Bouillon, Curfoz (Le Ban), 1 ex., C.Nicolas (enquête service Forêts)
- 31 mars, Hertogenwald, 1 ex., L.Schmitz (com. pers.)
- 1 juin, Stolzembourg (vallée de l'Our), J.Conrad (Faber, 1987; Lieser, 1987)
- mi-juin, Ouren, A.Schlessler (Faber, 1987; Lieser, 1987)
- 22 juin, Membre (bois des Marais), 1 mâle, A.Lombart (com. pers.)
- 6 octobre, Haybes, 1 piégée dans une tanderie (Moinault et Moinault, 1988)
- octobre, Vireux, traces (Moinault et Moinault, 1988)
- automne? Ennal, J.P.désert (com. pers.)
- novembre, à l'ouest de Sevenig (Neuerburg) (Lieser, 1987)
- décembre, Dahlen (vallée de l'Our) (Lieser, 1987)

1985-1986

- près de Daleiden, Eifel (Faber, 1987)
- près de Monceau et de Oisy, D.Ryelandt (comp.pers.)

1985-1989

- Villers-sur-Lesse (Plantis de Jamblinne), Atlas Lesse et Lhomme (J.P.Jacob, com. pers.)
- Eprave (bois Draine), Atlas Lesse et Lhomme (J.P.Jacob, com. pers.)
- Rochefort (bois de Behogne), Atlas Lesse et Lhomme (J.P.Jacob, com. pers.)
- Rochefort (bois du Vesti), Atlas Lesse et Lhomme (J.P.Jacob, com. pers.)
- Frendeux (Chêne à l'Image), Atlas Lesse et Lhomme (J.P.Jacob, com. pers.)
- Frendeux (Roncheusart), Atlas Lesse et Lhomme (J.P.Jacob, com. pers.)

1986

- Pussemange, R.Nicolas (enquête service Forêts)
- Alle, M. Braconnier (C.Carton, enquête service Forêts)
- Derenbach (Faber, 1987)
- Lellingen (Faber, 1987)
- Drauffeld (Faber, 1987)
- Krautenbach (Faber, 1987)
- 1 mars, Fratin, 1 ex., B.Iweins (fichier Aves) et mars, même lieu, indiquée comme "renseignée" à B.Iweins, J.Gallez, R.Dujardin (fichier Aves)
- 12 mars, Sainte Marie, 1 ex., R.Dujardin (fichier Aves) et avril-mai, même lieu, indiquée comme "renseignée" à B.Iweins, J.Gallez, R.Dujardin (fichier Aves)
- 21 mars, Bellefontaine, 1 ex., R.Dujardin (fichier Aves) et mars, même lieu, indiquée comme "renseignée" à B.Iweins, J.Gallez, R.Dujardin (fichier Aves)
- 25 mars, Dampicourt, 1 ex., B.Iweins (fichier Aves) et mars, même lieu, indiquée comme "renseignée" à B.Iweins, J.Gallez, R.Dujardin (fichier Aves)
- 21 avril, Bellevaux, 1 ex., R.Dujardin (fichier Aves) et mars, même lieu, indiquée comme "renseignée" à B.Iweins, J.Gallez, R.Dujardin (fichier Aves)
- avril, Sainte-Marie (Huombois), M.Gennart (enquête service Forêts)
- 8 mai, Lagland, 1 ex., J.Gallez (fichier Aves) et avril-mai, même lieu, renseignée, B.Iweins, J.Gallez, R.Dujardin (fichier Aves)
- été 1986, Mogimont (Faygeaie), Y.Woirin (enquête service Forêts)
- 5 août, Ennal, J.P.désert (com. pers.)
- 5 octobre, Ennal, 1 ex., J.P.Désert et R.Englebert (com. pers.; fichier Aves et Clotuche et al., 1987)
- octobre, Tienne du Lion à Frasnès, Bodart, selon J.M.Malter (enquête service Forêts)
- automne, Ponderôme, tienne d'Aumont, un couple, L.Pochet (enquête service Forêts)
- été et hiver 1986, Rochehaut-Mogimont (ruisseau de Lizette), Y.Woirin (enquête service Forêts)
- décembre 1986, Herbeumont, 2 ex. signalés par des chasseurs (M.Paquay, enquête service Forêts)

1987

- Pussemange, R.Nicolas (enquête service Forêts)
- Olloy, préposé forestier (P.Jonard, enquête service Forêts)
- Treignes, préposé forestier (P.Jonard, enquête service Forêts)
- Noirefontaine, G.Everaerts (Y.Woirin, enquête service Forêts)
- Olloy, Taille Henon, S.Cordier (M.Lambert et M.Fagnant)
- 9 janvier, Dampicourt, 1 ex., B.Iweins (fichier Aves)
- 25 février, Herbeumont (Boult), traces, M.Paquay (enquête service Forêts)
- 18 mars, Robertville (Mont Rigi), 1 ex. (tempête de neige), F.Renard (fichier Aves)
- [mars, Rendeux, "1 couple plus que probable", D.Vieuxtemps (fichier Aves)].
- 12 avril, Botrange (Robertville, fagne Wallonne), traces et crottes, F.Renard et L.Schmitz (fichier Aves et com. pers.)
- 12 avril, Gaume, 1 ex., P.Boesman (Ornis Flandriae) (fichier Aves)
- 13 avril, Gaume, 1 ex., P.Boesman (Ornis Flandriae) (fichier Aves)
- 18 avril, Gaume, 2 ex., P.Boesman (Ornis Flandriae) (fichier Aves)
- 13 avril et jours suivants: Buzenol, Croix Rouge, Sainte-Marie: plusieurs observations et Ethe (Bois du Bon Lieu): 1 obs., stage Aves (fichier Aves)
- 14 avril, Havelange, 1 ex, D.De Clerq (fichier Aves; en 1986 selon R.de Liedekerke)
- 17 mai, Tintigny, 1 ex., R.Dujardin (fichier Aves)
- 11 août, Gérouville, route Gérouville-Jamoigne, 1 ex., B.Iweins (fichier Aves)
- 13 août, Heyd (Tour), 1 adulte, J.M.Daulne (com. pers.; Clotuche et al., 1988)
- fin d'été, Ennal, J.P.Désert (com. pers.)
- idem (seconde obs.)
- octobre, Halleux, 2 ex., L.Thomas (com. pers.)

1988 ou peu auparavant

- Straimont, les Warniers, J.Michaux (enquête service Forêts)
- vallée de la Lhomme (cantonnement de Libin), Ch.Blond (Ch.Charrue, enquête service Forêts)

1988

- Meix-devant-Virton, 1 ex. trouvé mort (coll. IRSNB)
- 26 janvier, Couvin, 1 ex., C.Noiret (fichier Aves; Clotuche et al., 1989)
- 26 janvier, Couvin, futaie à fougères abondantes, M.Lambert (fichier Aves; Clotuche et al., 1989)
- 14 février, Sainte-Marie, 1 ex. R.Dujardin, M.Walravens (fichier Aves; Clotuche et al., 1989))
- 21 février, Etalle, 1 exc., R.Dujardin (fichier Aves; Clotuche et al., 1989)
- mars-avril, bois de Saint-Léger (IGN 713), A.Adam (enquête service Forêts)
- 18 mars, Membre, 1 ex., A.Lombart (com. pers.)
- [11 avril, Herbeumont (Chambrifontaine), 1 possible, Dufour et J.M. Lamotte (enquête service Forêts)]
- 22 avril, bois de Mossaire, J.M.Daulne (com. pers.)
- 4 juin, Heyd (Tour), 1 obs. (rapportée par J.M.Daulne, com. pers.; de Liedekerke et al., 1989)
- fin du printemps, Ennal, 1 mâle, J.P.Désert (com. pers.) -15 août, Vresse-Orchimont, 2 ex. vus par Woirin (G.Everaerts, com.pers.)
- 2 décembre, Momignies, Forge-Philippe (bois de Malapaire), 1 ex., P.Esser (enquête service Forêts)
- 15 décembre, Ortho, P.Didier (com.pers.)
- Seloignes, vue par un chasseur (P.Esser, enquête service Forêts)
- Treignes, préposé forestier (P.Jonard, enquête service Forêts)
- Orchimont, vue par Woirin (G.Everaerts, com. pers.)

(1988)

- Manhay (La Hazale, Vaux-Chavanne), présence selon un garde (J.M.Daulne, com. pers.)

1988-1989

- hiver, forêt de Nismes, vue par un chasseur (G.Everaerts, com. pers.)

(peu avant 1989)

- Nismes, Baterage (selon R.M.Lafontaine)
- Neuve Forge (idem)

1989

- Linchamps (J.P.L'Hoste et P.J.Prévot, com. pers.)
- Willerzie (Marotelle), vue par le garde (Baron Speth, com. pers.)
- 7 février, Villers en Fagne, 1 ex., J.Mg (chronique Aves)
- 11 mars, Biron-Durbuy, traces, J.P.Ledant
- 14 mars, Hirson-Pays Bayard, 2 ex., L.Larzillière (com.pers.)
- 18 mars, Ethe, un couple, R.M.Lafontaine (com. pers.)
- [19 mars, Noirefontaine, chant probable (obs. pers.)]
- 9 avril, Ethe, 1 femelle, R.M.Lafontaine (com. pers.)
- 10 avril, Hauts Buttés, 1 ex., J.P.Ledant
- printemps, Serinchamps, vue plusieurs fois par un chasseur (G.Everaerts, com. pers.)
- printemps, Rochefort (bois du Vesti), 1 nid (selon J.P.Jacob, com.pers.)
- [23 avril, Vierves, 1 possible, M.Baguette (com. pers.)]
- début juin, Ethe, Laclaireau, C.Taffein (com. pers.)
- 18 juin, Landbrouch, 6 jeunes, R.M.Lafontaine (com. pers.)
- juillet, Sainte Marie, traces, J.P.Ledant
- 21 juillet, Ennal, réserve des Cercles des Naturalistes de Belgique, J.P.Désert (E.Clotuche, com. pers.)
- 22 juillet, Buzenol - Chantemelle, adulte et jeunes, R.M.Lafontaine (com. pers.)
- 1 août, Ennal, Neure Fagne, 1 ex. se nourrissant de mûres, J.P.Désert (com.pers. et E.Clotuche, fichier Aves pour la date)
- 9 août, Ennal, Neûre Fagne, J.P.Désert (com. pers.; ruisseau de Mont-le-Soie selon E.Clotuche: erreur?)
- (août, date proche des deux précédentes), Ennal, Neûre Fagne, J.P.Désert (com. pers.)
- début septembre, Ennal, ruisseau de Mont-le-Soie, J.P.Désert (com. pers.)
- (octobre), Momignies, C.Noiret? (J.P.Jacob, com. pers.)
- 27 octobre, Dourbes, Montagne aux Buis, P.Ryelandt (com. pers.)
- fin octobre, près de Sommauthe, 2 ex. (selon J.P.L'Hoste, com. pers.)
- 14 décembre, Oignies, 1 ex., J.P.Ledant

- 25 décembre, Buzenol (Château Renaud), M.Gennart (J.P.Jacob, com. pers.)

1990

- Weveler-Heckalenfeld (frontière belgo-allemande), R.Schmidt (com. pers.)
- [3 janvier, Provedroux, fagne de Mirene, 1 obs. probable, J.Clesse, S.Rouxhet, J.P.Désert (J.P.Désert, com. pers.)]
- 4 janvier, Rochefort (Vesti), 1 ex., J.P.Ledant
- [24 février, Morimont, Faygaie, 1 ex. possible (bruit d'envol), G.Everaerts et J.P.Ledant]
- 25 février, Nafraiture - Orchimont, 1 ex., M.Vanderhoeven (J.P.Jacob, com.pers.)
- [8 mars, Olloy-sur-Viroin, 1 ex. probable, J.P.Ledant]
- [15 mars, Laforêt, 1 ex. possible, J.P.Ledant]
- 3 avril, Wellin-Halma (bois Rabannet), 1 ex., J.P.Verhoeven (M.d.N.van der Elst, com. pers.)
- début avril, Buzenol, stage Aves (R.M.Lafontaine, com. pers.)
- 7 avril, Hirson - Pays Bayard, L.Larzillière (com. pers.)
- 12 avril, Pussemange (Gernelle), traces et 1 ex., J.P.Ledant
- [14 avril, Belval, 1 ex. possible, C.Vrijdag et J.P.Ledant]
- avril, Transinne (virée Entre les Bois), J.J.Strijckmans (com. pers.)
- 5 mai, Botrange, 2 ex., L.Schmitz (com. pers.)
- [26 mai, Fonds de Quarreux, 2 ex. possibles, B.Chiwy (com. pers.)]
- fin mai, Saint-Hubert (aéroport), J.P.Hotton (com. pers.)
- mai-juin, Oesling, A.Krier (com. pers.)
- [17 juin, Haies de Tillet, crottes délavées (doute sur l'identification), J.P. Ledant]
- 17 juin, Lagland, M.Peero, (R.M.Lafontaine, com. pers.)
- 20 juillet, Nismes (taille Henon), 1 ex. (P.Michaux)
- 21 juillet, Hirson, L.Larzillière (com. pers.)
- 16 octobre, Couvin, 1 femelle tuée par une voiture (P.Michaux, com. pers.)
- 8 décembre, Olloy-sur-Viroin, 1 ex., S.Cordier (com. pers.)

Liste arrêtée le 31 décembre 1990