

Biologie et écologie du Grand tétras dans le Jura

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **19 (1991-1999)**

Heft 2: **Le Grand tétras *Tetrao urogallus* : statut et conservation des populations du Jura vaudois**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

En 1993, un rapport détaillé et confidentiel (ECOTEC 1993), comprenant tous les résultats de l'étude et un plan d'action pour la sauvegarde de l'espèce a été remis à la Conservation de la faune et aux responsables nationaux de l'Office Fédéral de l'Environnement, des Forêts et du paysage et de la Station ornithologique suisse de Sempach. La mise en pratique de ce plan d'action a depuis commencé.

Afin de rendre publics les résultats scientifiques de l'étude tout en respectant la confidentialité nécessaire à la sauvegarde de l'espèce et promise aux observateurs ayant accepté de partager leurs connaissances, il a été décidé de publier une version épurée de ce rapport (sans les détails du plan d'action et sans indications géographiques précises) sous la forme du présent article.

2. BIOLOGIE ET ÉCOLOGIE DU GRAND TÉTRAS DANS LE JURA

L'espèce est bien connue et cette brève description ne s'étendra que sur quelques points spécifiques aux populations jurassiennes ou dans la perspective de la protection de l'espèce. Elle se base sur une compilation de la littérature et sur des observations occasionnelles de nombreux observateurs interrogés au cours de l'enquête.

2.1. Généralités sur l'espèce

La population jurassienne du Grand tétras appartient à la sous-espèce *Tetrao urogallus major* Brehm 1831, qui s'étend de l'Europe centrale au sud de la Scandinavie. Elle ne se différencie que faiblement de la sous-espèce type (dos marron un peu plus roux, plus de blanc au ventre, pattes moins emplumées) du nord de la Scandinavie.

2.1.1. Taille et poids

Les mâles pèsent de 3.5 à 5 kg (pour une envergure de 1 m), les femelles de 1.5 à 2 kg (envergure de 80 cm). Les poussins pèsent environ 40 g à la naissance. La variation du poids au cours de l'année est relativement faible. Le poids atteint un maximum en novembre et, si l'hivernage se passe bien, un deuxième pic avant les parades. Durant celles-ci, les mâles perdent environ 250 g de poids corporel.

La taille imposante du Grand tétras en fait la principale espèce d'oiseau du point de vue biomasse dans les forêts du Jura, lorsque l'espèce présente des densités normales (FROCHOT 1970 *in* LECLERCQ 1987a).

2.1.2. Polygamie et dimorphisme sexuel

Le dimorphisme sexuel du Grand tétras est l'un des plus marqué de tous les tétraonidés, voire de tous les oiseaux. Il est étroitement lié au mode de reproduction polygame de l'espèce. La femelle assume seule la nidification et l'élevage des jeunes, alors que les mâles investissent leur effort reproductif dans des parades complexes où ils cherchent à dominer les autres mâles et à

s'accoupler avec autant de femelles que possible. Ces parades prennent place, année après année, sur les mêmes emplacements, appelés ici place de chant.

2.1.3. Démographie¹

Comme la plupart des gallinacés, le Grand tétras est une espèce potentiellement très prolifique:

–les femelles sont sexuellement matures à un an;

–les mâles ne paradedent et ne fécondent des femelles qu'à l'âge de 4 ans. Les observations en captivité ont montré qu'un mâle d'un an pouvait théoriquement féconder une femelle, mais que le comportement de parade était absent (SAUER *in* WEISS 1990);

–les pontes sont de 7.5 œufs en moyenne dans le Jura (Risoux français: LECLERCQ 1987a). Les quelques données disponibles pour la Suisse sont du même ordre de grandeur.

Les échecs de reproduction et la mortalité juvénile sont toutefois très importants et la production de jeunes est faible. Seul environ un quart des poules conduira une nichée, et celle-ci sera progressivement décimée par le mauvais temps et les prédateurs. A la mi-été, les nichées de plus de 3-4 poussins sont rares. La première année de vie, le taux de survie des poussins ne dépasse pas 15-25%, celui des mâles étant plus faible que celui des femelles.

L'espèce ne survit donc que grâce à sa longévité, son taux de survie une fois adulte étant très élevé (dans un milieu favorable). Les observations de coqs sur les places de chant dans le Risoux indiquent un taux de survie de l'ordre de 90% (on connaît des cas de mâles ayant atteint l'âge de 15 ans!). Celui des poules semble un peu moins élevé, de l'ordre de 80% (LECLERCQ 1987a). Cette différence entre sexes contribue à rétablir un sex-ratio équilibré.

La démographie des populations du Jura français se distingue par une faible production de jeunes et un taux de survie élevé des adultes, c'est-à-dire un «turn-over» lent. Ailleurs, la production des jeunes est en général plus importante. Dans les meilleurs cas, en Finlande, la moitié des poules conduisent des nichées, qui sont bien plus grandes en moyenne que dans le Jura. Mais, dans ces régions, la mortalité des adultes est aussi plus élevée: environ 30% chez les mâles adultes (résultats de Norvège, Pyrénées) et la mortalité des femelles est plutôt supérieure.

Ce faible taux de renouvellement doit inciter à la prudence: il ne faut pas attendre que le déclin devienne manifeste dans la population d'adultes pour entreprendre des mesures de protection. En effet, du fait de la longévité des adultes, des individus peuvent se maintenir dans un secteur plusieurs années après que les conditions nécessaires à la reproduction et au maintien de l'espèce aient disparu.

2.1.4. Les coqs fous

On appelle «coqs fous», des mâles de Grand tétras au comportement territorial et paradeur hypertrophié, qui ont perdu toute crainte et vont jusqu'à attaquer

¹Ces données sont basées surtout sur les études réalisées dans le Jura français pendant une douzaine d'années (LECLERCQ 1987a, 1987c, 1988).

les êtres humains passant à proximité (CHAPPATTE *et al.* 1991 décrivent en détail le comportement d'un tel coq du Jura gessien). C'est un phénomène bien connu et des cas ont été signalés régulièrement, aussi dans le Jura vaudois. La cause de cette aberration comportementale n'est pas bien comprise (blessures, maladies ou manque de femelles semblent exclus), mais il est généralement admis que le phénomène est plus fréquent dans une population en déclin. LINDEN et PASANEN (1987) l'attribuent à la fragmentation des milieux favorables et à la réduction des effectifs de mâles qui en résulte sur les places de chant. Peut-être que l'absence d'adversaires conspécifiques amène un mâle dominant à élargir l'image du concurrent potentiel et à rediriger son énergie combative contre tout ce qui bouge.

Il est en tout cas remarquable de constater que si toute une série de cas sont connus dans le nord vaudois, où les populations sont déclinantes (le plus récent étant signalé depuis janvier 1993 au Mont Aubert), des cas similaires dans les secteurs riches et stables du Jura semblent inexistantes ou rarissimes.

2.1.5. Observation du Grand tétras

Le Grand tétras est à la fois rare et discret, ce qui rend son observation directe difficile et complique singulièrement son étude. Le taux de rencontre, pour un observateur très attentif dans un habitat optimal, est de l'ordre de 14.5 individus/100 km à ski de fond tout terrain, de 0.7 individu/100 km en voiture sur les routes forestières (ONC 1981). A pied en tout terrain, un observateur rencontre environ 10-20 individus/100 km, soit une observation toutes les quelques heures (données extrapolées à partir de nos résultats de battues). Dans les milieux où les populations sont plus faibles, ces taux diminuent en conséquence.

En fait, les seules observations directes qu'il est possible de collecter systématiquement se font sur les places de chant: plumes, traces, crottes, coquilles d'œufs, poudrée, traces d'abrouissement. Ces indices de terrain sont bien décrits dans la littérature (par ex. ONC 1981) et nous ne les reprendrons que brièvement ici (Tableau 1).

Tableau 1.—Tableau résumant les principales mensurations du Grand tétras et de la Gelinotte (d'après ONC 1981).

	Grand tétras mâle	Grand tétras femelle	Gelinotte
Longueur de la trace	11-12 cm	7 cm	5 cm
Longueur du pas (en terrain plat)	20 cm	14 cm	10.5 cm
Diamètre des crottes	10-12 mm	7-8 mm	<7 mm
Longueur des crottes d'hiver	50 mm	40 mm	25 mm

2.2. Habitats et nourriture

2.2.1. Habitats

Domaine vital et territorialité

En Norvège, le radio-tracking indique que le domaine vital d'un mâle varie de 10 à 80 ha au printemps, celui de la femelle de 30 à 120 ha (WEGGE et ROLSTAD 1986). Sur l'ensemble de l'année, ce domaine vital est un peu plus grand. La variation dépend de l'homogénéité du milieu et de la présence contiguë de zones d'hivernage (sapins), de zones d'élevage des jeunes (pelouses) et de zones d'estivage (myrtilles). Dans les Pyrénées, où la ségrégation entre l'habitat hivernal (pinèdes) et les habitats à nichées (pelouses subalpines) est très nette, il faut en moyenne 57 ha de forêt (exceptionnellement 34) et au moins 15 ha d'habitat à nichées pour avoir une place de chant, c'est-à-dire la présence régulière d'individus des deux sexes susceptibles de se reproduire (MÉNONI 1991b). Dans le Jura, on estime que le domaine vital varie de 50 à 150 ha par individu. Le comportement territorial de l'espèce se limite à certaines périodes de l'année. Le reste du temps, les domaines vitaux de différents individus se recourent largement.

La plus grande partie de l'année les poules ne sont pas territoriales et montrent même une certaine tendance grégaire (quoique ce fait ait rarement été confirmé dans le Jura). Elles montrent toutefois un comportement territorial marqué juste avant la nidification, ce qui contribue à l'espacement des nids (MÉNONI 1991 a). La majorité des femelles ne visitent qu'une place de chant; elles n'y viennent que brièvement à la période des accouplements. Pour le faire, elles peuvent s'écarter passablement (plus de 2 km) de leur territoire habituel, où elles retourneront nicher (WEGGE et ROLSTAD 1986).

Les mâles sont surtout territoriaux durant les parades, dans le périmètre de la place de chant (les territoires sont alors en général disposés comme des «parts de gâteau», rayonnant à partir du centre de la place de chant). Si les jeunes mâles peuvent visiter plusieurs places au cours de la saison sans pouvoir y parader, les mâles plus âgés se fixent sur une place sur laquelle ils reviendront parader, année après année, avec une obstination remarquable. Durant l'hiver, on observe un certain espacement entre les mâles, ce qui est également un signe de territorialité. Toutefois, des voisins (surtout si ce sont de jeunes mâles) peuvent être tolérés à faible distance (Montadert, comm. pers.).

Dans un milieu homogène, les places de chant sont espacées régulièrement tous les 2 km environ. Il n'est pas clairement défini que la portée du chant soit en relation avec cet espacement. En effet, le chant est difficile à entendre à plus de quelques centaines de mètres pour l'oreille humaine, mais on sait qu'il comporte d'importantes composantes dans les infrasons qui sont peut-être perçus par les Grand tétras sur des distances beaucoup plus longues (MOSS et LOCKIE 1979).

Possibilités migratrices/colonisatrices

Bien que les Grands tétras soient des oiseaux très sédentaires sous nos latitudes, ils sont capables de mouvements non négligeables, en particulier durant

les premières années (dispersion juvénile). Dans le canton de Vaud, on note de temps à autre des observations d'oiseaux loin du Jura. On connaît le cas de femelles observées à Aubonne (Reymond comm. pers.) et à Vevey (GILLIÉRON *in litt.*), de mâles à Morges (COUTURIER et COUTURIER 1980) et à L'Isle (aujourd'hui naturalisé à la Conservation de la faune). Ce sont surtout les femelles qui sont actives dans la colonisation de nouveaux territoires et les échanges génétiques entre les sous-populations, car elles se déplacent beaucoup plus (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1985).

Des études norvégiennes (WEGGE et ROLSTAD 1986) ont montré que les mâles ne s'éloignent en moyenne que de 1.4 km de leur lieu de naissance. Les femelles bougent beaucoup plus et vont pondre jusqu'à 12 km de leur lieu de naissance. Elles peuvent parcourir plusieurs km entre les lieux d'hivernage et la place de chant, puis s'éloignent de 0.6 à 6.6 km de la place de chant pour pondre. Si la première nichée échoue et qu'elles font une seconde tentative, celle-ci peut se faire à plusieurs km de la première.

Le radio-tracking indique que les oiseaux sont capables de voler 8 km d'une traite (SCHROTH 1990). Des vols directs de 2 km à travers un vallon ont été observés dans le Jura (DRAGESCO 1990).

2.2.2 Nourriture²

L'hiver, le Grand tétras se nourrit surtout d'aiguilles de sapin, qu'il prélève sur des arbres de toutes tailles. Il est à cette période essentiellement arboricole. Le hêtre et parfois l'épicéa sont aussi consommés.

Au printemps, il consomme des bourgeons de feuillus (en particulier de hêtres) et des jeunes pousses de nombreuses espèces (les aïrelles, au débourrage très précoce, puis les myrtilles, etc.). Il retourne alors progressivement à un mode de vie au sol qu'il va garder toute la belle saison, ne se branchant que pour dormir ou fuir un prédateur.

L'été, la nourriture se fait plus variée et comprend divers végétaux (laïches, épervières, bleuets des montagnes, etc.) et les premières baies (fraises, framboises, myrtilles, etc.). Les poussins nécessitent une part importante de nourriture animale (insectes) pour leur croissance. Les poules emmènent alors volontiers leurs nichées dans les pelouses à graminées. La consommation de fourmis par les oiseaux de tout âge durant la mue estivale a été rapportée dans d'autres massifs.

L'automne, les baies (myrtilles surtout) forment l'essentiel du régime alimentaire. Les graines de mélampyres des bois sont très recherchées à l'arrière-saison.

2.3. Cycle annuel

2.3.1 Parades

A la fin de l'hiver, les mâles se mettent à visiter de plus en plus régulièrement leurs places de chant traditionnelles (appelées aussi places de danse ou de

²Cette brève description s'applique spécifiquement à la situation jurassienne, en se basant essentiellement sur les travaux de SCHATT (1982) et LECLERCQ (1987a, 1988).

parade). L'activité sur ces places commence fin mars - début avril, mais le chant et les parades deviennent vraiment importants durant la deuxième moitié d'avril. Au début, les activités de parade semblent surtout servir à mettre au point une certaine hiérarchie entre les mâles, puis elles attirent les femelles. Celles-ci ne visitent en général ces places que durant une période assez brève, fin avril - première semaine de mai, pendant laquelle ont lieu les accouplements. Après, l'activité diminue fortement. Il semble toutefois que certains mâles restent dans les alentours pour assurer la fécondation d'éventuelles pontes de remplacement (SPIDSØ *et al.* 1985).

2.3.2 Nidification

La femelle commence à pondre quelques jours après les accouplements. L'intervalle entre chaque œuf est d'environ 36 heures en moyenne. La ponte compte 4 à 9 œufs et s'étend sur une quinzaine de jours au maximum. L'incubation dure environ 26-28 jours et commence avec l'avant-dernier œuf.

La nidification commence donc au plus tôt fin avril, mais la plupart des pontes se font en mai. La couvaison commence la deuxième semaine de mai, les premières éclosions ont lieu début juin et se poursuivent jusqu'à la mi-juin. En cas d'échec de la première ponte (suite à des dérangements ou à une prédation), surtout au début de l'incubation, la femelle peut entreprendre une ponte de remplacement, ce qui explique des éclosions encore plus tardives (constatées jusqu'à fin juin).

En Norvège, certaines années, c'est près de la moitié des nichées qui proviennent de pontes de remplacement (SPIDSØ *et al.* 1985).

2.3.3 Elevage des poussins

Les poussins gardent leur duvet les deux premières semaines. A environ 10 jours, ils commencent à voler. Ils atteignent la taille Perdrix-Gélinotte à l'âge de 3 à 5 semaines, celle d'un Tétras-lyre à l'âge de 6 à 9 semaines et ont presque la taille adulte dès la 9^{ème} semaine (fin août-septembre).

La mère conduit les jeunes tout l'été, mais ceux-ci se nourrissent eux-mêmes. Les poussins sont très sensibles aux baisses de température et doivent être souvent réchauffés et/ou protégés des précipitations par leur mère, surtout les deux premières semaines (MARCSTRÖM 1960 *in* GLUTZ VON BLOTZHEIM *et al.* 1973). A 12°C un poussin meurt s'il est éloigné de sa mère plus de 12 min. Le taux d'activité des poussins (mesuré par radio-tracking) varie de 95% par beau temps à 30% en cas de pluie (MENONI 1991c). Une diminution du taux d'activité limite directement la prise de nourriture et donc la croissance.

Au début, la nichée passe la nuit au sol, sous la poule. A l'âge de 5-7 semaines, les jeunes sont thermiquement indépendants et volent suffisamment bien pour passer la nuit sur les arbres (WEISS 1990).

Les insectes jouent un rôle important dans la nourriture des poussins, mais la part végétale domine la part animale de la nourriture dès le premier mois (GLUTZ VON BLOTZHEIM *et al.* 1973).

2.3.4 Estivage-automne

Pour tous les oiseaux, l'été est la période de la mue annuelle, qui diminue provisoirement leur capacité de vol et accroît leurs besoins métaboliques. La mue des mâles s'achève à l'automne et ce n'est qu'en octobre que les mâles retrouvent tout à fait leur capacité de vol (MENONI 1991b).

Les nichées se dispersent à partir du début de l'automne.

On constate parfois un bref retour des activités de parade (appelées alors «chants d'automne») à cette période de l'année. Ce phénomène, caractéristique de plusieurs espèces de tétraonidés (et aussi d'autres oiseaux), est mal connu dans le Jura, où il est signalé occasionnellement (GLAYRE et MAGNENAT 1984, REYMOND 1996).

2.3.5 Hivernage

A la fin de l'automne, les Grand tétras (les poules surtout) retournent à un comportement arboricole. L'espèce entre alors dans une période d'activité très réduite car la nourriture hivernale (basée sur le sapin) n'a qu'une très faible valeur nutritive.

3. STATUT ACTUEL DU GRAND TÉTRAS DANS LE JURA VAUDOIS

3.1 Etude sur le terrain d'un secteur particulier du Jura vaudois

3.1.1 Présentation de la zone d'étude

Pour mieux cerner la problématique du Grand tétras dans le Jura vaudois, un secteur très favorable du canton a été étudié en détail. Il s'agit d'une zone de 40 km², comprise entre les cols de la Givrine et du Mollendruz qui inclut environ 35 km² de biotopes à Grand tétras (à l'exclusion des grands pâturages), à une altitude comprise entre 1250 et plus de 1400 m. La zone d'étude est partiellement limitée par de grands pâturages, mais il existe d'autres sous-populations de Grand tétras à proximité.

Cette zone a fait, par ailleurs, l'objet d'une étude forestière détaillée en collaboration avec les inspecteurs forestiers responsables du massif. Les résultats sont publiés ailleurs (COLEMAN 1993) et sont partiellement résumés ici.

Climat, géologie et phytosociologie

Les forêts de la zone d'étude appartiennent aux étages de végétation montagnard et subalpin. La température moyenne annuelle est comprise entre 2 et 5°C et la période de végétation va de 100 à 135 jours pour les parties les plus élevées et de 135 à 150 jours pour les parties les plus basses. Les précipitations annuelles sont comprises entre 1400 et 1800 mm. Le sous-sol est constitué de calcaires jurassiques (Portlandien, Kimmeridgien, Séquanien) souvent assez durs et de bandes marno-calcaires. Ces roches dures affleurent souvent et les sols sont en général très superficiels (formation de lapiaz). Seules les combes et les bandes marneuses ont des sols plus profonds et plus nutritifs.