

# Perdrix grise

## Prédation

(Note<sup>1</sup> 7 du DEMNA – 15 décembre 2020)

### 1. Relation « prédateurs / proies »

Les prédateurs ont des rôles indéniables et bien reconnus dans l'équilibre de l'écosystème et le maintien de la biodiversité. Ils peuvent aussi jouer des rôles importants en faveur de l'agriculture, de la sylviculture ou de la limitation de certaines maladies qui touchent l'homme, comme celle de Lyme. Il faut noter également que dans les écosystèmes naturels, les prédateurs ont en général co-évolué avec leurs proies et sont soumis à des mécanismes de régulation intrinsèques. Leurs populations sont limitées par leurs propres densités ou par la quantité de ressources disponibles dans le milieu.

Cependant, dans les écosystèmes anthropisés, des déséquilibres peuvent apparaître. Par exemple, un méso-prédateur comme le renard peut profiter de l'abondance de ressources alimentaires d'origine anthropique<sup>2</sup> et de l'absence de super-prédateurs (dont le loup, le lynx ou le hibou Grand-Duc). Cela ne signifie pas systématiquement que ce prédateur aura un impact déterminant sur la dynamique de population d'une proie secondaire telle que la perdrix.

En fait, la relation « prédateurs/proies » est éminemment dynamique. Elle dépend d'une série de paramètres, parmi lesquels on trouve, de manière combinée :

- les densités absolue et relative des proies principales, des proies secondaires, ainsi que des différentes espèces prédatrices (ces dernières pouvant avoir des effets qui s'additionnent ou qui se compensent) ;
- l'habitat et sa capacité à offrir des refuges adéquats et à influencer la dynamique des espèces-proies ;
- les actions anthropiques sur les paramètres précités (régulation de prédateurs, aménagement de l'habitat, prélèvement cynégétique, etc.) ;
- et dans une moindre mesure, le comportement de certains prédateurs, au sein d'une même espèce, qui peuvent se spécialiser sur une proie donnée, voire sur une catégorie de proie (comme les couveuses).

En d'autres mots, on devrait plutôt parler d'une relation « prédateurs/proies/habitats/actions anthropiques » que d'une relation « prédateurs/proies ». Les situations sont à ce point diverses, hautement complexes et évolutives, qu'il est très difficile d'en faire un véritable bilan, même pour une seule espèce de prédateur. Une vérité dans un écosystème, au temps « t », n'est pas nécessairement valable ailleurs, à un autre moment.

Dans ce contexte, les études prises isolément peuvent sembler se contredire, voire aboutir à des conclusions opposées. De plus, les connaissances scientifiques se complètent, évoluent et parfois infirment d'anciennes hypothèses.

<sup>1</sup> Note rédigée dans le cadre du plan de gestion de la perdrix grise prévu par l'Arrêté du Gouvernement wallon fixant les dates de l'ouverture, de la clôture et de la suspension de la chasse, du 1er juillet 2020 au 30 juin 2025.

<sup>2</sup> La densité du renard peut être 10 fois supérieure en milieu urbain qu'en milieu agricole.

## 2. Impact de la prédation sur la perdrix grise

Malgré les considérations précitées, nous *illustrons* ci-dessous l'impact de la prédation sur la perdrix grise par des données de quelques études scientifiques. Elles sont choisies parce qu'elles sont focalisées sur la perdrix, réalisées dans un contexte écologique proche de celui de la perdrix en Wallonie, avec de gros moyens, sur plusieurs années et avec une répétition à quelques années d'intervalle. Elles nous paraissent donc particulièrement instructives.

En 1995, l'*Office national de la chasse* a décidé de mettre en œuvre la plus vaste étude jamais menée sur la perdrix grise pour apporter des réponses aux questions concernant la survie des perdrix et leur reproduction, en particulier les causes de mortalité des oiseaux et les causes d'échec des pontes. 1.200 perdrix ont été suivies en 1995-1997, par radiopistage, sur 10 terrains d'étude d'une superficie supérieure à 2.000 ha chacun, dans le Centre-Nord de la France.

Une deuxième étude de grande ampleur a été réalisée en 2010-2011 par la même institution, menée sur 13 terrains couvrant 15.000 hectares. Le suivi par radiopistage au printemps-été a concerné 489 poules et 62 coqs, 301 pontes et 64 compagnies. En automne-hiver, 223 perdrix suivies au printemps ont continué à l'être, plus ou moins régulièrement.

Les résultats ci-dessous sont directement tirés du dossier réalisé par Bro et al. (2013)<sup>3</sup>, à la suite de l'étude de 2010-2011.

### 2.1. Un taux de survie faible au printemps-été

En moyenne, ce sont la moitié des poules marquées au printemps qui ont survécu avant la fin du mois d'août (51 %). Ce taux de survie est du même ordre de grandeur dans les deux études.

Pour ce qui concerne les poules, un pic de mortalité coïncide avec la période de ponte et de couvain en mai, juin et juillet. Ce phénomène est concordant avec celui constaté en 1995-1997. La prédation est identifiée comme la cause de mortalité des perdrix dans les trois quarts des cas pendant cette période.

En moyenne, la prédation par les prédateurs terrestres est trois fois supérieure à celle des rapaces, mais il existe une variabilité élevée entre les territoires d'étude. Tout territoire confondu, la prédation se répartit comme suit :

- renard identifié dans 41 % des cas ;
- rapace identifié dans 20 % des cas ;
- carnivore non identifié dans 11 % des cas ;
- mustélidés identifiés dans 6 % des cas ;
- chat identifié dans 5 % des cas ;
- prédateur indéterminé dans 17 % des cas.

L'analyse de 90 cadavres en « bon état » de perdrix radio-pistées n'a pas mis en évidence un affaiblissement des oiseaux morts de prédation, que ce soit du fait d'une pathologie ou d'une intoxication. Contrairement à une théorie des années 1950, on considère aujourd'hui que la prédation concerne des perdrix bien portantes et s'ajoute aux autres causes de mortalité.

<sup>3</sup> Bro, E, Millot, F., Delorme, R., Polvé, C., Mangin, E., Godard, A., Tardif, F., Gouache, C., Sion, I., Brault, X., Durlin, D., Gest, D., Moret, T. & Tabourel, R. (2013) – PeGASE, bilan synthétique d'une étude perdrix grise « population-environnement ». Faune sauvage n° 298 : 17-48.

## 2.2. Le taux de prédation ne dépend pas simplement de l'abondance des prédateurs

Les auteurs n'ont pas trouvé de corrélation entre les « taux de survie » (probabilité de survie) des perdrix et l'abondance du renard<sup>4</sup>. Le même résultat a été obtenu avec le busard Saint-Martin en 2010. Étonnamment, en 2011, une meilleure survie des perdrix a été observée sur les terrains où ce prédateur était le plus abondant.

Le « taux de prédation » (pourcentage de perdrix mortes de prédation) est en corrélation positive avec la densité de renards, mais pas avec celle des busards. Ceci n'est vrai que pour de faibles niveaux de population de renards ; à partir d'un niveau plus élevé de population de renards, cette relation positive n'apparaît plus et le taux de prédation semble atteindre un seuil. Le taux de prédation sur 365 jours a varié selon les années et les terrains entre 25 et 60 %.

## 2.3. Causes des échecs de pontes (hors mort de la poule)

L'importance relative des causes d'échec varie entre les premières pontes et celles de remplacement. En 2010-2011, 54 % des causes d'échec des premières pontes étaient imputables à la prédation, contre 41 % pour les pontes de remplacement. Ces dernières souffrent nettement plus des pratiques agricoles. Globalement, près de 50 % des échecs ont été attribués à la prédation en 2010-2011. Les prédateurs incriminés, quand il a été possible de les identifier, correspondaient essentiellement aux renards, mustélidés et corvidés.

## 2.4. Influence de la prédation sur le succès reproducteur

En 2010-2011 le succès reproducteur des perdrix (nombre de jeunes par poule en été) n'a pas été significativement influencé par l'abondance de renards. En d'autres mots, l'impact du renard se marque davantage sur les poules couveuses que sur les jeunes. Pour ce qui concerne les busards, c'est sur les terrains où ces espèces sont les plus abondantes que le succès reproducteur a été le meilleur en 2011. Certains terrains peuvent donc être attractifs pour les busards et favorables à la reproduction de la perdrix, sans que celle-ci ne pâtisse de la présence plus importante des busards.

Même un prédateur qui ne met la perdrix à son menu que de manière occasionnelle peut avoir un impact déterminant sur l'évolution d'une population de perdrix à basse densité<sup>5</sup>. À l'inverse, une population de perdrix à forte densité pourra supporter aisément des prélèvements réguliers de la part de prédateurs. Encore une fois, rien n'est simple dans la relation « prédateurs/proies » ; tout dépend du contexte.

# 3. Régulation des prédateurs

## 3.1. Réguler se justifie-t-il ?

Même si elle n'est certainement pas le premier responsable de la tendance lourde du déclin de la perdrix, la prédation contribue à son déclin. Limiter l'impact des prédateurs est donc une des mesures à mettre en œuvre en vue d'améliorer l'état de conservation de l'espèce.

<sup>4</sup> La gamme d'abondance relative du renard a été estimée sur les sites d'études par IKA et variait de moins de 0,5 à 6 renards vus par 10 km.

<sup>5</sup> Par exemple, dans le contexte des plaines cultivées du nord de la France, 5 % de perdrix grises au menu du busard Saint-Martin correspondaient à un taux de mortalité de 30 % de la population de perdrix en période de reproduction.

Le guide sur la chasse en application de la directive « Oiseaux » (Commission européenne, 2008)<sup>6</sup>, rappelle qu'un contrôle légal de prédateurs, réalisé conjointement avec une amélioration de l'habitat, peut bénéficier non seulement aux espèces chassées, mais offre également de plus larges avantages environnementaux.

Cependant, est-il réaliste de réguler les prédateurs les plus problématiques pour la perdrix ? Il est courant d'entendre dire que tenter de réguler le renard est inutile, inefficace, voire contreproductif. En effet, vu les mécanismes de réaction dont l'espèce est capable, l'efficacité du contrôle peut facilement être mise en doute. Prélever des individus peut créer un « appel d'air » dans un territoire, en permettant à d'autres renards de l'occuper. Les individus qui restent peuvent aussi voir leurs paramètres démographiques s'améliorer (taux de survie et reproduction).

### 3.2. Comment réguler ?

Les tentatives de régulation du renard à petite échelle géographique et de manière peu intensive sont vouées à l'échec. Comme plusieurs études<sup>7</sup> l'ont montré, ce n'est que sous certaines conditions que sa régulation peut avoir un impact positif sur la perdrix. Le contrôle de prédateurs comme le renard exige d'utiliser des techniques de régulations diverses et complémentaires et de les mettre en œuvre :

- intensivement ;
- pendant une longue durée (sans arrêt tant que l'habitat n'est pas optimisé) ;
- sur une grande surface géographique (plusieurs milliers d'hectares) ;
- de manière régulière dans le temps (mais avec une priorité avant la période de reproduction des prédateurs) ;
- et de manière homogène dans l'espace.

Sans une telle mise en œuvre, les effets sur les populations de perdrix risquent d'être minimes, voire nuls.

### 3.3. Jusqu'où faut-il aller ?

Selon Aebischer et al. (2016)<sup>8</sup>, lorsque la densité de prédateurs est relativement faible (moins de 3 couples de corneilles et de pies et moins de 0,2 renards par 100 ha au printemps), la gestion de l'habitat suffit à elle seule à améliorer l'état de conservation des oiseaux des milieux agricoles. Lorsque les densités de prédateurs sont élevées (plus de 5 couples de corvidés et plus de 1,1 renards par 100 ha), la gestion de l'habitat ne suffit plus et doit s'accompagner d'une régulation des prédateurs.

Pour vérifier si une relation similaire existe en Wallonie, il serait essentiel de disposer d'indicateurs fiables du niveau des populations des prédateurs de la perdrix, et particulièrement du renard.

Pour finir, rappelons que seule une amélioration de l'habitat de la perdrix sera salubre pour l'espèce. La politique agricole et tous ceux qui peuvent l'influencer ou la décider, ont une responsabilité écrasante à ce sujet.

---

<sup>6</sup> Commission européenne (2008) – Guide sur la chasse en application de la directive 79/409/CEE du Conseil concernant la conservation des oiseaux sauvages “La directive Oiseaux”, 116 p.

<sup>7</sup> P.ex., une méta analyse de 83 études réalisée par Smith et al. (2010) montre que la limitation des prédateurs est une stratégie efficace pour la conservation de populations d'oiseaux vulnérables.

<sup>8</sup> Nicholas J. Aebischer, Chris M. Bailey, David W. Gibbons, Antony J. Morris, Will J. Peach & Chris Stoate (2016) – Twenty years of local farmland bird conservation: the effects of management on avian abundance at two UK demonstration sites, *Bird Study*, 63:1, 10-30.

#### 4. Rappels sur les moyens légaux de contrôle

L'arrêté du Gouvernement wallon du 29 mai 2020 fixant les dates de l'ouverture, de la clôture et de la suspension de la chasse du 1er juillet 2020 au 30 juin 2025, autorise la *chasse* du renard roux toute l'année, de jour, mais également, à l'affût durant l'heure qui précède le lever officiel du soleil et l'heure qui suit son coucher officiel.

L'arrêté du Gouvernement Wallon du 18 octobre 2002 permet la *destruction* de certaines espèces de prédateurs de la perdrix. Le renard, le chat haret, la fouine et le putois sont concernés. L'arrêté précise notamment les buts autorisés (dont l'intérêt de la faune), les autorisations requises, les conditions à respecter (dont le fait de ne pas nuire à la survie de la population concernée) et les moyens autorisés.

L'arrêté du Gouvernement wallon du 27 novembre 2003 fixe le cadre dans lequel des dérogations aux mesures de protection des *oiseaux* peuvent être accordées. Pour des espèces comme la pie bavarde ou la corneille noire, p.ex., une dérogation peut notamment être accordée pour « la protection d'espèces animales ou végétales sauvages ». Cette dérogation ne peut être accordée qu'à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et qu'elle ne mette pas en danger la population d'oiseaux concernée.

La circulaire n° 2688, du 23 janvier 2007, relative à la régulation d'espèces animales *non indigènes*, rappelle que des espèces comme le chien viverrin, le raton laveur ou le vison d'Amérique, ne sont pas protégées, ni classées gibier. Leur tir est considéré comme opportun, pour des raisons de conservation de la nature (protection des espèces indigènes) ou pour éviter certaines nuisances.

D'autres espèces ne font l'objet d'aucune réglementation, comme le surmulot et le rat noir (qui peuvent consommer des œufs).

De nombreux *autres prédateurs* peuvent occasionnellement consommer des œufs, des poussins ou des adultes de perdrix (cela va du hérisson au blaireau, en passant par une série de rapaces, diurnes et nocturnes), mais ils sont strictement protégés.

Pour plus d'information sur la législation, la biologie des prédateurs et les techniques de piégeage, il est possible de se former auprès de l'*Association des piégeurs autorisés de Wallonie* (APAW).

Enfin, rappelons que l'arrêté du Gouvernement wallon du 29 mai 2020 précité définit également les informations que doivent contenir les rapports sur l'application du plan de gestion « perdrix ». Il doit renseigner, par unité de gestion et pour l'année cynégétique écoulée : « les prélèvements des prédateurs de la perdrix grise, en distinguant les espèces concernées et les méthodes utilisées ».

## 5. Relevé des points-clés

- Les prédateurs ont des rôles indéniables dans l'équilibre des écosystèmes. Leur relation avec les proies est complexe, variable et peut être déséquilibrée dans les écosystèmes anthropisés.
- Dans le cadre de deux très vastes études françaises relatives à la perdrix :
  - le taux de prédation sur 365 jours a varié selon les années et les terrains de 25 à 60 % ;
  - pour les poules, un pic de mortalité coïncide avec la période de ponte et de couvaie (50 % de pertes entre le printemps et la fin du mois d'août). La prédation (essentiellement par le renard) est la cause de mortalité des ces perdrix dans 75 % des cas pendant cette période.
- La prédation concerne des perdrix bien portantes et s'ajoute aux autres causes de mortalité.
- Même un prédateur qui ne met la perdrix à son menu que de manière occasionnelle peut avoir un impact déterminant sur l'évolution d'une population de perdrix à basse densité.
- Le contrôle de prédateurs comme le renard exige d'utiliser des techniques de régulations complémentaires et de les mettre en œuvre intensivement, en particulier avant la période de reproduction, sur plusieurs années et de manière homogène sur plusieurs milliers d'hectares.
- Réguler les prédateurs ne suffira en général pas et doit s'accompagner d'autres mesures de gestion en faveur de la perdrix, dont l'amélioration de son habitat.
- La régulation des prédateurs est encadrée par plusieurs arrêtés du Gouvernement wallon (sur les ouvertures de la chasse, sur la destruction de certaines espèces et sur la protection des oiseaux).
- L'Association des piégeurs autorisés de Wallonie ([www.apaw.be/](http://www.apaw.be/)) est spécialisée dans le conseil et la formation en matière de législation, biologie des prédateurs et techniques de piégeage.
- Les rapports sur l'application du plan de gestion « perdrix » doivent renseigner, par unité de gestion et pour l'année cynégétique écoulée, les prélèvements des prédateurs de la perdrix grise, en distinguant les espèces concernées et les méthodes utilisées. Dans ce cadre, il est essentiel de disposer de statistiques fiables.