

Session 1

La perdrix grise : état des lieux et outils de gestion

**ÉLISABETH BRO, FRANÇOIS REITZ,
PIERRE MAYOT, FLORIAN MILLOT**
ONCFS, CNERA Petite faune sédentaire
de plaine – Saint-Benoist, Auffargis.

OLIVIER MASTAIN
ONCFS, Unité sanitaire de la faune –
Saint-Benoist, Auffargis.

L'été 2008 : un mauvais millésime pour la perdrix

La plus mauvaise reproduction depuis près de 30 ans...

C'est ce que montrent sans conteste les données de suivi des populations de perdrix (Réseau national Perdrix-Faisan ONCFS/FNC/FDC – Reitz & Mayot (2009), **figure 1**). Avec une moyenne nationale de 2,7 jeunes par poule en été, 2008 est la plus mauvaise année depuis 1981 où l'on avait enregistré 2,5 jeunes par poule. D'autres années comme 1987, 1991, 1997 ou plus récemment 2006 ont été médiocres (3 à 3,5 jeunes par poule), mais pas à ce point. Et comme en 1981, ce mauvais résultat a été observé dans tous les départements où des suivis existent (Reitz, 2009).

Ce faible indice de productivité résulte, d'une part, d'un fort pourcentage de poules observées sans jeunes (58 %, valeur la plus élevée jamais enregistrée depuis que les suivis existent) et, d'autre part, d'un plus faible nombre de jeunes dans les compagnies observées (en moyenne 6,3). Quant à la distribution des éclosions, estimée d'après l'âge des jeunes échantillonnés en été, elle se caractérise par un pic centré sur le 30 juin, ce qui n'est pas tardif comme on l'observe le plus souvent les mauvaises années de reproduction.

Dans quelle mesure faut-il s'en inquiéter ?

L'émotion a été grande l'été dernier : 2008 a été une très mauvaise année, faisant suite à deux années moyennes voire mauvaises selon les départements (**figure 1**) et surtout à huit bonnes voire très bonnes années, de 1998 à 2005 (Reitz, 2009).

Si le début du XXI^e siècle a été plutôt prometteur pour la perdrix grise, 2008-2009 se caractérise par une situation morose pour l'espèce... Beaucoup de chasseurs passionnés s'inquiètent à présent, non seulement pour l'avenir de la chasse de leur gibier préféré, mais également pour sa conservation. En cause : la reproduction catastrophique de 2008, qui s'est traduite par une diminution de 10 à 50 % des densités de reproducteurs au printemps 2009 ; et ce, malgré l'absence de chasse le plus souvent.

La première session du colloque avait notamment pour objectifs de replacer la situation actuelle de la perdrix grise dans son contexte historique, et de discuter les différentes explications possibles du mauvais succès reproducteur.



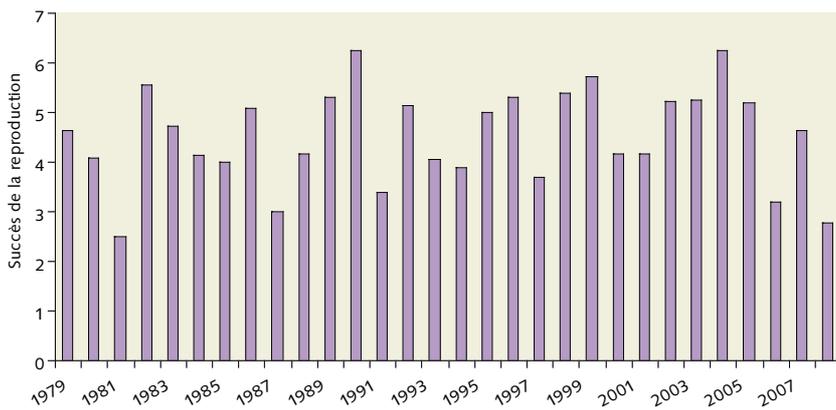
© L. Barbier/ONCFS

Mais relativisons : le contexte global n'est pas celui d'une tendance. Les données historiques le montrent sans ambiguïté, le succès de la reproduction de la perdrix grise est caractérisé par des bonnes, des moyennes et des mauvaises années (Reitz & Mayot 2009, **figure 1**). Il s'agit d'un fonctionnement normal, souvent observé chez les espèces à faible taux de survie et forte capacité de reproduction. Le chasseur, et plus généralement le gestionnaire de la faune sauvage, doit savoir temporiser et s'adapter.

Pour autant, il ne faut bien sûr pas minimiser le caractère préoccupant de la situation. Dans certaines régions comme la Beauce chartraine (article de E. Mangin dans ce dossier), les densités de perdrix

sont tombées à des niveaux très bas, avec une démographie peu favorable et des leviers d'action peu évidents. En revanche, dans d'autres régions, celles du nord et de l'est du Bassin parisien, là où les densités avaient progressé depuis la fin des années 1990 (par exemple Mérieau & Bro, 2009), on a certes enregistré une baisse importante mais sans atteindre non plus des seuils préoccupants. Pour l'instant, la vraie inquiétude n'est pas biologique mais plutôt d'ordre social ; beaucoup de chasseurs, même les plus motivés, sont découragés. C'est là le vrai danger : s'ils baissent les bras, quel sera l'avenir de la perdrix ? Cette question est d'autant plus préoccupante que la France est le dernier bastion de la perdrix grise en Europe de l'Ouest, avec

Figure 1 Des bonnes et des mauvaises années de reproduction, sans tendance particulière, (nb jeunes / poule d'été).



Source : Réseau national Perdrix-Faisan ONCFS/FNC/FDC

des densités encore élevées, bien supérieures à celles que connaissent d'autres pays proches comme l'Angleterre, la Belgique, l'Allemagne, la Suisse ou l'Italie ; même la Pologne est sinistrée (Bro *et al.*, 2006).

Quelle est la cause de cette reproduction catastrophique ?

La reproduction est une période délicate

La perdrix grise est un oiseau nichant au sol, principalement dans les cultures (céréales à paille en particulier). De ce fait, les pontes et les poules couveuses sont particulièrement sensibles à la prédation et aux pratiques agricoles (irrigation, moissons). Les deux à trois premières semaines de vie des jeunes perdreaux sont également une période délicate, car ils ne se thermorégulent pas encore – ils sont donc sensibles au froid –, ne volent pas encore – ils sont donc plus sensibles que leurs aînés à la prédation et au machinisme agricole – et ne consomment presque exclusivement que des invertébrés. Leur survie dépend donc conjointement des conditions météorologiques de

printemps, de l'abondance des prédateurs et des pratiques agricoles, phytosanitaires notamment.

Le succès de la reproduction de la perdrix grise est donc influencé par de nombreux facteurs (pratiques agricoles, prédation, conditions météorologiques) dont certains ne sont pas maîtrisables.

Plusieurs causes possibles...

Plusieurs causes sont ainsi potentiellement responsables du mauvais succès reproducteur de la perdrix en 2008. Identifier la (ou les) cause(s) réelle(s) est un exercice peu évident dans la mesure où on travaille *a posteriori*. Dans ce contexte, il s'agit surtout d'examiner la vraisemblance des différents scénarios possibles à partir de ce que l'on sait.

Ainsi, un taux d'échec des pontes plus élevé et/ou un plus faible taux de survie des jeunes sont les deux causes démographiques privilégiées dans le cas de 2008. D'autres causes peuvent être suspectées, comme par exemple un taux de nidification ou une taille moyenne des pontes plus faibles ; mais nous ne disposons pas de données pour étayer ces hypothèses.

Les conditions météorologiques chaotiques ?

L'hypothèse des conditions météorologiques est celle qui a été privilégiée au départ pour trois raisons :

- la météo est susceptible d'expliquer un phénomène à vaste échelle, or c'est le cas de ce qui a été observé ;
- elle explique généralement l'alternance des bonnes et des mauvaises années de reproduction (Reitz, 1988 – mise à jour récente) ;
- elle influence directement la démographie de la perdrix grise à tous ses stades de vie, la capacité des reproducteurs à se reproduire, la survie des œufs et celle des poussins (Birkan & Jacob, 1988).

Les conditions météorologiques des mois d'avril, mai, juin et juillet (correspondant successivement aux périodes de ponte, de couvain, d'éclosion puis de début de vie des poussins) ont été assez contrastées. Frais et pluvieux à ses débuts, avril a fini dans la douceur avant de laisser place à un mois de mai véritablement estival, caractérisé par des orages sur sa fin. Ceux du 27 mai ont été particuliers, tant par leur violence (dans certains secteurs, 80 voire 100 mm d'eau sont tombés en quelques heures) que par leur distribution (ils ont éclaté un peu partout en France). Les conditions ont donc été plutôt favorables pour la ponte et la couvain, avec toutefois des interrogations à propos de l'impact possible des fortes chaleurs du mois de mai sur les œufs, puis des orages sur les couvées (noyades ou abandons éventuels).

Les archives montrent néanmoins que des phénomènes similaires ont eu lieu par le passé sans que la reproduction de la perdrix soit mauvaise, bien au contraire. Plus précisément, les mois de mai 1992 et 1999 ont également été estivaux et la reproduction a été de l'ordre de 5,5 jeunes/poule. Quant aux orages, il faut nuancer

Les violents orages survenus fin mai 2008 ont-ils joué un rôle dans l'échec des couvées ?

© P. Massit/ONCFS



leur impact. Des années orageuses comme 1983, 1992 et 1999 caractérisées par de la chaleur et de l'humidité, ont été plutôt favorables. En revanche, il est vrai que les mauvaises années de reproduction correspondent à des années où les orages ont été particulièrement violents. Cependant, même s'il existe une tendance, la règle n'est pas absolue. Pour preuve les puissants orages survenus le 2 juin 2002, avec une reproduction certes pas excellente mais pas catastrophique non plus (4,4 jeunes/poule). D'abord frais et pluvieux, juin s'est terminé chaud et sec, conditions plutôt favorables en plein pic d'éclosion. Malheureusement, fraîcheur et pluie ont refait leur apparition début juillet, pouvant être préjudiciables à la survie des poussins.

Une plus faible abondance en invertébrés ?

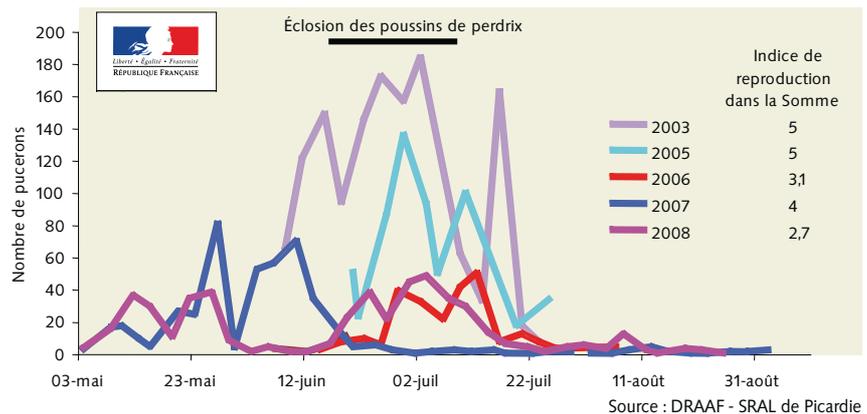
Les conditions météorologiques ont une influence directe sur la reproduction de la perdrix mais également indirecte via l'abondance des invertébrés, pour partie déterminée par les conditions de printemps. Il peut même y avoir un effet d'amplification des effets directs par ceux indirects ; en clair, une carence en invertébrés peut accentuer les conséquences du froid sur les poussins si ceux-ci ne trouvent pas assez de nourriture.

Qu'en a-t-il été en 2008 ? Les avertissements agricoles émis par les Services régionaux de protection des végétaux (SRPV) font état d'une faible activité des arthropodes ravageurs sur les céréales, le colza et les protéagineux (source : rapport des experts nationaux du ministère en charge de l'Agriculture), confirmant ainsi les suspicions des chasseurs. Les données sur les pucerons collectées par les SRPV et l'Inra relativisent néanmoins ce résultat. L'année 2008 aurait été moyenne en termes d'abondance des pucerons (les agriculteurs n'ont d'ailleurs que peu ou pas traité), mais le pic a bien coïncidé avec celui des éclosions chez la perdrix, ce qui est plutôt favorable (figure 2).

À titre de comparaison, en 2007, année moyenne pour la perdrix, le pic d'abondance des pucerons¹, d'amplitude modérée, a été observé dans la première quinzaine de juin, juste avant le pic des éclosions. En revanche, en 2003 et 2005, deux bonnes années pour la perdrix, le pic d'abondance des pucerons avait été de plus grande amplitude et coïncidait avec le pic d'éclosion des poussins. Mais

¹ Seul indicateur disponible à l'automne 2008, il est toutefois insuffisant à lui seul. En effet, si les pucerons constituent une ressource alimentaire importante pour les poussins de perdrix, ce n'est pas non plus celle qui assure la meilleure croissance (Bro & Ponce-Boutin, 2004).

Figure 2 Courbes d'évolution des effectifs de pucerons à Marcelcave (Somme) de 2003 à 2008 et succès reproducteur de la perdrix grise dans la Somme ces mêmes années (exprimé en nombre de jeunes/poule d'été).



il faut bien se garder de tirer des conclusions générales à partir de ces quelques exemples contrastés : cette illustration chiffrée a seulement pour but de montrer que 2008 a été une année moyenne. Ceci étant, une nourriture à un niveau d'abondance moyen peut se révéler insuffisante par temps frais et pluvieux, car les poussins ont alors une dépense énergétique plus élevée.

Une prédation plus forte en 2008 ?

La prédation est une cause de mortalité (directe) majeure des perdrix à tous les stades de leur vie. Les diverses études de radio-pistage ont permis de le quantifier dans des contextes variés (Reitz *et al.*, 1999). Ainsi, ce facteur est mis en cause dans les trois-quarts des cas de mortalité, aussi bien en automne-hiver qu'au printemps-été. En ce qui concerne les pontes, 14 % des premières et 22 % de celles de remplacement sont détruites par un prédateur. Quant aux poussins, on a estimé leur taux de survie à 40-50 % à l'âge de deux mois. Une étude américaine attribuant 85 % de la mortalité des poussins de faisan commun à la prédation par le renard, l'hermine et le vison (Riley *et al.*,

1998) suggère que la prédation représente aussi une part importante de la mortalité des poussins de perdrix.

Sachant cela, on peut légitimement se demander s'il n'y aurait pas eu un taux de prédation plus élevé en 2008 ? Cette hypothèse n'a été examinée qu'à la faveur d'un phénomène établi par des suivis de terrain, qui l'ont étayée : la pullulation synchronisée du campagnol des champs dans de nombreux départements de la moitié nord de la France au cours de l'automne 2007 et de l'hiver 2008 (Lasseur, 2008). Le campagnol des champs est une proie principale pour de nombreuses espèces de prédateurs. Par effet cascade, y a-t-il eu un impact indirect sur la perdrix grise – par exemple un taux de prédation plus élevé du fait d'une plus forte abondance de prédateurs, ou par report de la pression de prédation lors du déclin de l'espèce proie principale ? À défaut de pouvoir apporter une réponse à cette question précise, nous avons étudié l'évolution des populations de renards, espèce pour laquelle il existe un véritable suivi dans plusieurs départements. Les données disponibles mettent en évidence des régions où l'abondance semble avoir augmenté ces dernières années, comme

La pullulation du campagnol dans de nombreux départements fin 2007/début 2008 a peut-être favorisé les prédateurs.

© E. Midoux/ONCFS





Les moissons peuvent être dans certains cas une cause majeure de destruction des nids de perdrix.

© ONCFS

en Picardie, et d'autres où il ne semble pas exister de tendance particulière. Ces résultats descriptifs, qui restent à être confirmés sur le plan statistique, suggèrent un impact potentiel sur les populations de perdrix, du moins dans certaines régions.

Des moissons plus précoces ?

En plaine de grande culture, les perdrix nichent préférentiellement dans les céréales à paille : 70 % des premières pontes et près de 40 % de celles de remplacement sont localisées en bordure des parcelles céréalières (Reitz *et al.*, 1999). Là, les moissons et l'irrigation représentent respectivement près de 10 % et 50 % des causes d'échec des premières pontes et des pontes de remplacement. Les moissons sont une cause majeure de destruction des pontes lorsqu'elles coïncident avec la période de fin de couvain des premiers nids et de ponte/couvaison des nids de remplacement (parfois dès fin juin/début juillet pour les orges d'hiver, à partir de mi-juillet pour les blés).

La météo de fin de printemps et de début d'été 2008, pour partie favorable à la croissance et au mûrissement des épis, a-t-elle entraîné des moissons plus précoces ou davantage concentrées dans le temps ? Cette hypothèse pourrait tout à fait expliquer le manque de couvées écloses en juin. Une étude de suivi des pratiques agricoles en région Centre montre une légère avance des moissons fin juin (10 % de la surface moissonnée en 2008, contre 0 % en 2007), mais un retard au cours du mois de juillet (60 % de la surface moissonnée à la fin de la deuxième décennie de juillet 2008, contre 100 % en

2007). L'impact de ces petites différences chronologiques a pu aussi bien être négatif que positif, sans que l'on puisse dire où se situe la réalité. En revanche, la même étude menée en Picardie ne montre aucune différence sensible ; mais dans cette région située plus au nord, les moissons sont de toute façon bien plus tardives, en juillet-août.

Plus d'intoxications avec des produits phytosanitaires ?

Une autre cause a été évoquée par les chasseurs, celle de l'impact des anti-limaces. Cette suspicion est née du constat de traitements dits « en plein » (épandage des granulés à la surface du sol). Bien qu'il y ait une réelle carence en termes de connaissances scientifiques et de suivi en nature, il n'en demeure pas moins que quelques éléments factuels peuvent éclairer ce débat.

Tout d'abord, il faut reconnaître qu'il existe un risque potentiel. En effet, les molécules utilisées couramment comme molluscicides sont classées Toxique ou Nocif (base Agritox de l'Afssa). Par ailleurs, on a détecté en nature, *via* le réseau de surveillance sanitaire SAGIR ONCFS/FNC/FDC, des cas de mortalité dite massive de perdrix attribués à des neurotoxiques dont font partie ces molécules. Reste à savoir si l'utilisation de ces produits a été plus élevée en 2007-2008 que les années précédentes. Des données d'enquête sur les pratiques agricoles recueillies sur quelques terrains confirment que l'année 2007-2008 a été une année à limaces, qu'il y a eu des épandages de granulés dans les parcelles, qu'il y a eu une plus

forte proportion de parcelles de colza traitées à l'automne 2007 que 2006, et qu'il y a eu une utilisation plus large des produits que d'ordinaire – le blé a également été traité. Si ces données tendent à conforter les suspicions, elles demeurent ponctuelles et nous ne disposons pas de statistiques plus représentatives. Mais rappelons surtout qu'il n'y a pas de mise en cause démontrée à ce jour. Aucun des cas de mortalité de perdrix analysés dans le cadre du Réseau SAGIR à l'automne 2007 (18 perdrix analysées), en hiver 2007-2008 (2 perdrix) et au printemps 2008 (2 perdrix) n'a mis en cause ce type de produit. Or, il est raisonnable de penser qu'on aurait détecté un problème de toxicité s'il avait eu de l'ampleur. Quant aux effets éventuels sur la reproduction, ils n'ont pas été testés sur le modèle Oiseau.

Des hypothèses plausibles, mais aucune certitude

Ce travail de recherche sur les causes possibles de la mauvaise reproduction de la perdrix grise en 2008 montre les limites de l'exercice réalisé sur des données centralisées *a posteriori* auprès de structures diverses. Ce travail nous a fourni des pistes de réflexion mais pas d'explications simples et convaincantes. Force est de constater que nous manquons de données qui décrivent l'état du milieu de vie dans lequel évoluent les perdrix (abondance des prédateurs, des insectes ; assolement ; pratiques agricoles ; etc.). Un suivi intégré des populations et de leur environnement a été mis en œuvre à partir de l'été 2009 à titre expérimental pour combler cette lacune.

Que faire aujourd'hui ?

Persévérer, malgré les difficultés !

La première priorité est de maintenir les chasseurs dans l'action. La perdrix grise est l'oiseau de plaine cultivée le mieux connu. Le socle de connaissances dont nous disposons pour cette espèce établit des fondements techniques solides pour la gestion de ses populations et de son milieu de vie (Bro *et al.*, 2007). Il s'agit donc de continuer à appliquer les principes de gestion éprouvés, sans relâcher ses efforts. La gestion est un travail de longue haleine, parfois ingrat, surtout lorsque le contexte réglementaire ou économique ne facilite pas l'action. L'innovation est généralement une source de remotivation efficace. Sur le terrain, il peut s'agir de tester une « nouvelle » façon de piéger le renard (mettre en œuvre une technique non encore utilisée), de revoir la conception des dispositifs d'agrainage en fin d'hiver/début de printemps, d'évaluer des mesures mises en œuvre sur des territoires ou des départements voisins, etc.

Nous savons qu'en matière de perdrix, il n'y a pas de recette miracle ; l'objectif de cette démarche n'est pas de promettre à la lune bien sûr, simplement de continuer à aller de l'avant, quoi qu'il arrive. « *Il est souvent nécessaire d'entreprendre pour espérer, et de persévérer pour réussir* » (G. Cesbron).

La gestion des populations et du milieu, un principe maintenant bien connu des chasseurs

Continuer à gérer les prélèvements

La gestion des prélèvements cynégétiques – notamment par les quotas – mise en place en France à partir du milieu des années 1980 a contribué à la sauvegarde des populations de perdrix dans le Centre-Nord. Si la mesure n'est pas suffisante, elle s'est avérée nécessaire. Il existe différents outils, le plan de chasse, le PMA ou encore la limitation du nombre de jours de chasse (Reitz, 2003 a, b). Il n'existe pas d'évaluation quantitative de ces modalités, mais toutes ancrent dans les pratiques un état d'esprit « gestion ».

Poursuivre les efforts en matière de piégeage

Les nombreuses études menées dans des situations de milieu, de proie et de prédateurs variées ont montré que l'enlèvement de prédateurs a le plus souvent un impact positif sur la démographie de la proie, pour peu qu'il soit significatif. Poursuivre les efforts en matière de piégeage est donc la priorité d'action, d'autant plus que l'abondance de certains prédateurs



« Continuer à appliquer les principes de gestion éprouvés, sans relâcher ses efforts, malgré les difficultés »

généralistes comme le renard semble avoir augmenté dans certaines régions. Pour une action efficace, il est souvent nécessaire de combiner les mesures (piégeage, tir, déterrage, sans oublier la chasse), de les mettre en œuvre sur de grandes surfaces, avec un effort soutenu dans le temps. Certaines caractéristiques de l'habitat étant susceptibles d'augmenter le risque de prédation – présence d'éléments fixes et en particulier des linéaires dans le cas des carnivores –, il faut concentrer les efforts de piégeage sur ces structures (haies, couverts faunistiques...). La limitation de la prédation par les rapaces (**encadré 1**), espèces protégées au niveau européen, ne peut se faire que par un aménagement d'habitat. L'uniformité (grandes parcelles, monoculture) et l'absence de couvert augmenteraient le risque de prédation des perdrix par les rapaces (Bro *et al.*, 2008a). En revanche, un

couvert haut de type maïs et linéaire, implanté comme couvert-relais au moment des moissons, doit être détruit en hiver pour ne pas constituer un piège (Mayot *et al.*, 2004).

Aménager au mieux l'habitat

Les pratiques agricoles ont un impact important sur la dynamique de population des perdrix. Les cas de mortalité directe par le machinisme agricole, l'irrigation ou les produits phytosanitaires sont maintenant bien documentés (Bro *et al.*, 2007). Les effets indirects sont sans doute tout aussi importants, quoique moins bien connus car difficilement quantifiables – et de fait non quantifiés. Il s'agit par exemple de la raréfaction de la nourriture du fait de l'utilisation de produits phytosanitaires et des labours précoces. En outre, la structure du paysage influence l'abondance et la

Le piégeage est souvent l'action de terrain prioritaire à entreprendre pour aider la perdrix à survivre, notamment envers le renard dont les effectifs semblent avoir augmenté par endroits.

© E. Midoux/ONCFS



répartition de la ressource alimentaire des perdrix (invertébrés, adventices), mais aussi de ses propres prédateurs (en particulier les micro-mammifères dont la distribution et l'abondance dépendent pour partie de la pratique des labours, de la présence de haies et de bandes d'herbe).

Même s'il n'existe pas de grille validée estimant les densités de perdrix qu'un territoire peut accueillir en fonction des caractéristiques de son habitat (en dehors des cas extrêmes : monoculture de maïs, sole importante de luzerne, rotations fortement simplifiées céréales-colza, très grand parcellaire, bocage – Bro *et al.*, 2008b), cela n'empêche pas d'essayer de réduire la mortalité par le machinisme et d'implanter des couverts de quiétude. Des mesures concrètes de « bonnes pratiques » sont ainsi préconisées (Bro *et al.*, 2007).

La création de couverts en plaine cultivée rend généralement le milieu plus accueillant pour la faune, tout en ayant un effet bénéfique sur les cultures (apparition d'auxiliaires, barrières contre les maladies...). En cette matière, le dialogue avec les agriculteurs prime.

© D. Gest (www.dgestim.com)



Leur mise en œuvre nécessite un dialogue étroit avec les agriculteurs qui exploitent les terres. En effet, les leviers d'action pour modifier des pratiques liées aux itinéraires techniques de conduite des cultures ou au machinisme sont difficiles à trouver, notamment parce que les agriculteurs ont eux-mêmes des marges de manœuvre réduites pour des raisons technico-économiques (Bro *et al.*, 2006a). Toutefois, nombre de ces aménagements peuvent aussi être des atouts pour le bon fonctionnement des exploitations. Par exemple, la diminution de la taille du parcellaire et la diversification des couverts peuvent être bénéfiques aux cultures en implantant des populations d'auxiliaires et en créant une mosaïque limitant la propagation des ravageurs ou pathogènes. Le partenariat peut être gagnant-gagnant.

Agrainer lorsque c'est nécessaire

L'agrainage est une mesure que les chasseurs peuvent facilement mettre en place. On a pu constater que le succès de la reproduction des perdrix était souvent meilleur sur des territoires bien agrainés (Reitz, 2001), même s'il ne s'agit pas d'une recette miracle comme le prouvent les résultats d'une expérimentation récente (Mayot *et al.*, 2009). C'est une mesure qui est susceptible d'aider les perdrix lors de périodes critiques (fin d'hiver, période de ponte).

Et le repeuplement ?

Un outil qui ne laisse personne indifférent

L'idée de repeuplement entraîne bien souvent des réactions passionnées, avec deux écoles d'opinions chez les chasseurs et les professionnels cynégétiques.



L'agrainage est facile à mettre en œuvre et peut aider les perdrix.

© É. Bro/ONCFS

d'oiseaux sont souvent assez massifs (effet dit « de masse »). Les résultats plus mitigés constatés par la suite ont une origine souvent complexe, faisant intervenir conjointement la capacité des oiseaux d'élevage à la vie en nature, la qualité du milieu ainsi que la motivation des acteurs de terrain (Bro & Mayot, 2006).

Ces résultats ont été établis pour les opérations de vrai repeuplement, c'est-à-dire un renforcement de population avec un arrêt temporaire de la chasse puis la mise en place d'une gestion cynégétique. Dans les cas où la chasse n'a pas été arrêtée – on parle alors de gestion mixte et pas de repeuplement – on ne connaît pas d'exemples de populations de perdrix ayant profité des opérations de lâcher (Bro *et al.*, 2006b).

Faut-il repeupler ?

Le point de vue technique

Cette question mérite une réelle réflexion en amont car une telle opération est lourde et coûteuse, un échec est une source de démotivation conséquente et bien souvent durable. D'un point de vue technique, cela doit être un ultime recours, par exemple si les densités stagnent pendant plusieurs années après avoir chuté en dessous d'un seuil de quelques couples/100 hectares suite à un accident ponctuel – comme un hiver rigoureux ou un été catastrophique. A-t-on mis en œuvre tous les autres moyens de gestion de la population de perdrix et de son habitat, et de façon aussi importante que possible ? Dans l'affirmative, on peut alors effectivement tenter un repeuplement. Dans ce cas, pour mettre toutes les chances de son côté, il convient de respecter le cahier des charges, établi à la lumière des enseignements du passé.

D'un côté, il y a ceux pour qui un repeuplement est l'aveu d'un échec de gestion des populations et de l'habitat ; de l'autre, ceux pour qui c'est l'ultime recours, l'espoir, c'est réagir et ne plus subir.

Quelle réussite avec la perdrix ?

Le bilan technique réalisé par Bro & Mayot (2006) montre que, si rien n'est gagné d'avance, rien n'est perdu non plus. Si le taux de réussite d'une opération de lâcher² est très élevé (88 %) dans les tout premiers temps, il est de 44 % après dix ans et de 27 % au-delà. Observer des résultats encourageants n'est pas surprenant à court terme car les lâchers

² Définie comme une augmentation de densité des reproducteurs par rapport à ce qu'elle était avant l'opération ; il ne s'agit pas forcément d'une réussite cynégétique.

Concilier gestion du gibier et demande du chasseur

Sur le terrain, deux points de vue divergent quant à l'outil « repeuplement », principalement du fait de la dérive fréquente du repeuplement pur vers des lâchers estivaux. Les uns prônent une gestion de l'espèce sauvage avant tout, les autres tentent de concilier attente des chasseurs et gestion de l'espèce. Il s'agit là de deux points de vue différents, avec chacun son argumentaire. Comme pour le reste, il n'y a pas de recette miracle, il faut considérer chaque situation et prendre la décision qui paraît être la plus équilibrée et adaptée en fonction du contexte cynégétique global (notamment diversité des milieux et des gibiers).

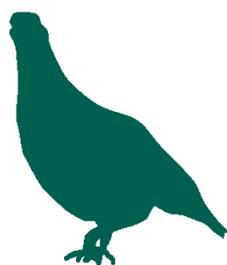
Rappelons également qu'une densité de quelques couples par 100 hectares n'interdit pas automatiquement toute chasse – mais la gestion cynégétique doit être parfaitement rigoureuse et acceptée de tous – ; pour preuve la belle réussite obtenue sur le GIC de la Planèze de Saint-Flour, en région de moyenne montagne auvergnate.

Et demain ?

Des programmes sont en cours en matière de perdrix grise pour innover sur la question des renforcements de population voire de réintroduction. Un essai de conservatoire de perdrix grises est en cours au centre d'élevage de l'ONCFS. Les études de radio-pistage des perdreaux nés de parents sauvages reproduits en captivité nous diront s'ils survivent mieux en nature que leurs homologues de lignée d'élevage. De bons résultats ouvriraient la voie à de nouvelles perspectives...

Remerciements

Nous remercions toutes les personnes dont le travail a permis d'acquérir la connaissance que l'on a aujourd'hui de ce bel oiseau qu'est la perdrix grise. ■



Le repeuplement doit être considéré comme l'ultime recours, quand toutes les autres mesures de gestion possibles ont été tentées mais en vain.

© D. Gest (www.dgestim.com)

Encadré 1

Quel est l'impact de la prédation par les rapaces ?

Cette question est une grande inquiétude des chasseurs, notamment depuis la fin des années 1980 où on a constaté une colonisation des plaines cultivées du Bassin parisien par le busard Saint-Martin. Plusieurs études ont clairement établi l'existence d'une prédation des perdrix par les rapaces, principalement attribuée à cette espèce de busard (Bro *et al.*, 2005). Cette prédation est surtout sensible là où le busard Saint-Martin est le plus abondant, en Champagne et en Beauce où elle représente de 10 % à près de 50 % des causes de mortalité des poules perdrix au printemps-été.

Toutefois, ce n'est pas tant cette part importante de mortalité qui est à considérer que son impact sur la dynamique de population. En d'autres termes, la vraie question est de savoir ce que serait l'état de la population de perdrix en l'absence de cette prédation par rapaces : la survie et la densité seraient-elles plus élevées ou pas ? La réponse n'est pas nécessairement positive : il peut en effet y avoir des phénomènes de compensation par d'autres causes de mortalité. On ne dispose pas de données objectives sur le cas de la perdrix grise et du busard Saint-Martin en plaine de grande culture pour répondre à cette question. Des impacts démographiques variés ont été observés dans d'autres systèmes galliformes-rapaces (Valkama *et al.*, 2005). Deux constats opposés peuvent néanmoins être dressés : d'une part, la prédation par rapaces a sans doute aggravé la situation de la perdrix en Beauce (*article de É. Mangin dans ce dossier*) ; d'autre part, cette prédation n'a pas empêché une belle amélioration des densités de perdrix en Champagne crayeuse au début des années 2000 (Mérieau & Bro, 2009).



© D. Gest (www.dgestim.com)