

Division du parcellaire

agricole et nidification de la perdrix grise

Résultats d'expérimentation en Beauce



D. Gest

En plaine de grande culture, la perdrix grise niche préférentiellement dans les bordures de céréales. Aussi la division du parcellaire pour créer des lisières est-elle une préconisation importante d'aménagement de l'habitat pour cette espèce. Mais encore faut-il démontrer que cette mesure a un réel impact. A cette fin, une expérimentation grande nature a été menée en Beauce. Bien qu'appliquée intensivement, cette mesure n'a pourtant pas eu d'impact significatif sur les densités de couples au printemps ni sur le succès reproducteur. Explications.

**Pierre Mayot¹,
Laurent Sautereau²,
François Reitz¹,
Elisabeth Bro¹**

¹ ONCFS, CNERA Petite faune sédentaire de plaine
– Saint-Benoist, Auffargis.

² FDC Eure-et-Loir (28), service technique.

Les céréales sont le meilleur couvert de nidification pour les perdrix grises en plaine de grande culture

En plaine de grande culture, habitat où elle est la plus abondante, la perdrix grise niche préférentiellement dans les bordures des parcelles de céréales,

probablement pour mieux repérer son nid (Serre *et al.*, 1989 ; Reitz *et al.*, 1999). C'est vrai en particulier dans celles jouxtant un chemin qui les sépare d'autres types de cultures (Reitz *et al.*, 2002).

En outre, cet habitat de nidification est celui où les premiers nids ont le meilleur taux de succès (60 %, Bro *et al.*, 2000a). Par contre, les pontes de remplacement souffrent d'un fort taux d'échec, principalement dû aux moissons (30 % – Bro *et al.*, 2000b).

La division des parcelles de céréales comme préconisation d'aménagement de l'habitat

Logiquement, ces connaissances acquises sur l'écologie de la perdrix grise

ont conduit à préconiser la création de bordures de céréales pour favoriser la fixation des couples au printemps, en leur offrant des sites de nidification qu'ils affectionnent.

Différentes options pour créer des lisières

Des bordures de céréales peuvent être créées par différents moyens, par exemple en alternant les cultures sur les parcelles adjacentes, ou encore en implantant des cultures intercalaires comme des bandes de maïs-sorgho ou de maïs. Une alternative, facile d'implantation et d'entretien, est de créer des bandes de terre nue au sein de parcelles céréalières. En outre, ces espaces nus simulent des chemins, rendant d'autant

plus intéressantes les lisières de céréales ainsi créées pour les perdrix.

Une expérimentation pour tester l'impact de la division des parcelles de blé

Pour tester cette mesure, nous avons mené une expérimentation grandeur nature sur un terrain de 600 ha situé en Beauce. Les agriculteurs ont adhéré à la démarche et divisé leurs blocs de blé d'hiver à l'aide de bandes de terre nue. Les escourgeons n'ont pas été concernés par la mesure parce que leur moisson précoce, dans la seconde quinzaine de juin, coïncide avec le pic d'éclosion des perdreaux ; cette culture est ainsi peu favorable à la reproduction de l'espèce dans la région.

Caractéristiques de l'assolement

L'assolement du terrain d'étude est représentatif de cette région céréalière : plus de 60 % de céréales à paille associées à un peu de maïs, colza, pois et pommes de terre (figure 1). La taille moyenne des blocs de parcelles emblavées en blé d'hiver est de 12 ha, avec un maximum de 41 ha.

Le blé est irrigué ou non, selon les exploitants et les parcelles. L'irrigation intervient d'avril à juin en fonction des besoins. La moisson a généralement lieu au début de la seconde quinzaine de juillet.

Aménagements pratiqués

Pendant trois ans, aux printemps 2003, 2004 et 2005, plus d'une vingtaine de bandes, le plus souvent de 4 m de largeur, ont été laissées en terre nue au sein des parcelles de blé d'hiver (figure 1). Cela a représenté une surface d'environ 3 ha pour une longueur de 8 km. On a ainsi créé environ 60 m de lisière./ha de blé d'hiver.

D'un point de vue pratique, les bandes de terre nue ont été créées en levant le semoir sur l'emprise de la bande lors des semis de blé (voir photos). Les autres opérations de préparation du sol – déchaumage, labour, hersage – n'ont pas varié. Les herbicides ont été pulvérisés sur la bande dans le cadre du traitement habituel de la parcelle. En revanche, les jets de la rampe de traitement étaient généralement fermés pour les applications de fongicides et d'insecticides.

Les agriculteurs ont reçu une indemnité correspondant à la perte de rendement. En effet, ces bandes ont été déclarées en « Autre utilisation » et les agriculteurs n'ont pas reçu les primes PAC correspondantes, soit un double manque à gagner.

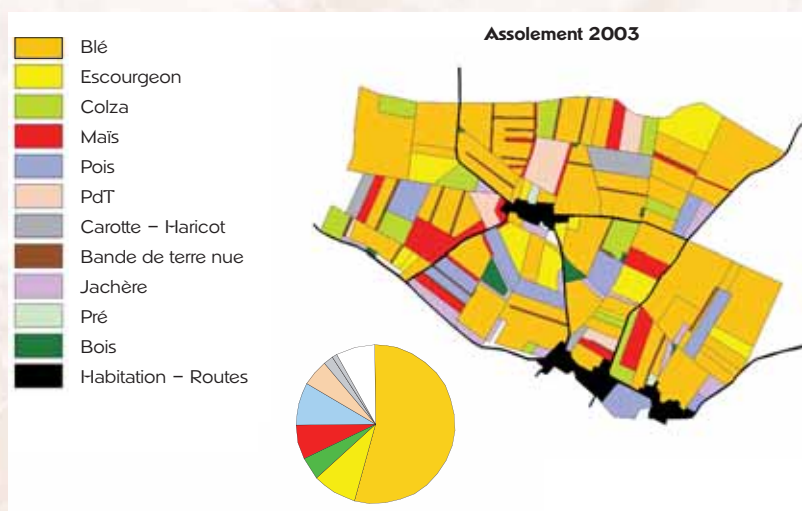
Quel impact sur les densités de printemps ?

Pour mesurer l'impact de cette mesure sur la fixation des couples au printemps et le succès de la reproduction, nous avons analysé l'évolution des densités et du succès reproducteur sur ce terrain pendant trois périodes : avant, pendant et après « aménagement ». Nous l'avons également comparé à un terrain voisin « témoin ». En 2003 et 2004, nous avons complété le suivi classique des populations de perdrix grises (comptages de printemps en mars et d'hiver en

décembre, échantillonnage des compagnies en été) par une recherche d'étrons (fientes de poules couveuses) sur les bandes de terre nue en mai, juin et juillet, ainsi que par une recherche de nids dans les 6 m en bordure des bandes fin juillet/début août.

Les densités de perdrix sur le terrain aménagé ont varié entre 20 et 35 couples/100 ha depuis les années 2000. Les trois années d'étude ont coïncidé avec une augmentation des densités entre 2002 et 2003, laquelle s'est maintenue jusqu'en 2006 avant de diminuer un peu en 2007 (figure 2). Cette amélioration n'est toutefois pas imputable à la division du parcellaire car : 1) une augmentation de densité a également été observée sur deux territoires voisins et 2) les « bonnes » densités de 2003 font suite à une bonne année de reproduction en 2002 (figure 3) – constat qui est très

Figure 1 – Assolement du terrain d'étude



généralement observé en dehors de tout contexte d'aménagement de l'habitat.

Cependant, les études par radio-pistage montrent que la fixation définitive des couples a lieu durant le mois d'avril (Birkan & Jacob, 1988 ; Reitz & Mayot, 1998). Il est donc possible que les comptages ne donnent pas une mesure pertinente des effets de cet aménagement. Aussi, pour avoir une vision plus complète de son intérêt, un suivi de sa fréquentation par les poules couveuses a été réalisé.

Une utilisation effective des lisières créées

Dans la majorité des cas (64 % en 2003 et 75 % en 2004), les bandes

de terre nue étaient fréquentées par des poules couveuses puisque nous y avons trouvé des étrons. Ce qui laisse supposer que des poules nichaient à proximité. En toute hypothèse donc, la mise en place de bandes incultes au sein de grandes parcelles de blé de 10, 20 voire 30 ha a dû permettre à certaines poules de nidifier au sein de ces blocs monocultureux. Cela dit, nous ne disposons pas d'éléments de comparaison avec d'autres types de lisière de blé (adjacente à un chemin d'exploitation, à une autre culture, traces de roues de tracteur dans une parcelle), en raison de la plus grande difficulté à voir les crottes des couveuses sur des milieux moins dégagés.

En revanche, nous n'avons pas retrouvé de nids. La pression d'observation était probablement insuffisante au regard de la difficulté à les détecter dans les chaumes, surtout en présence de rejet de paille broyée (prospéction par un ou deux observateurs).

Pas d'impact sensible sur le succès de la reproduction

Depuis 2000, le succès de la reproduction des perdrix a été relativement variable d'une année à l'autre sur le terrain d'étude (figure 3), avec de très bonnes années (2001, 2002), de bien médiocres (2000, 2003, 2006, 2007) et d'autres « moyennes » (2004, 2005).

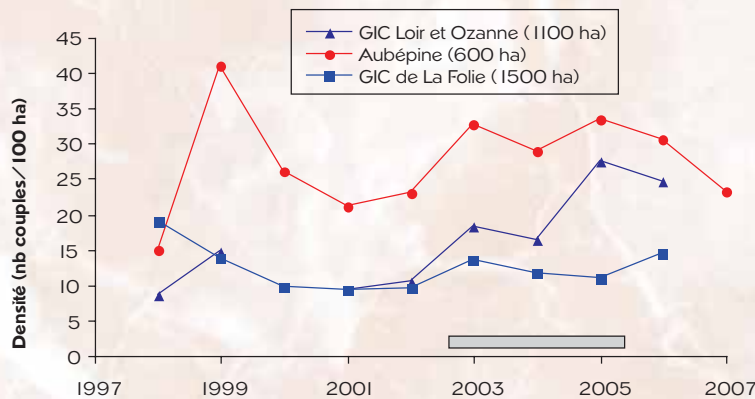
Pour deux des trois années de l'étude (et singulièrement en 2005), on a observé un meilleur succès de la reproduction sur le terrain expérimental que sur un terrain voisin pris comme témoin. Cela dit, les données recueillies avant et après l'étude sur ces mêmes terrains montrent que cette différence est généralement observée en dehors de tout contexte expérimental. On en peut donc pas conclure ainsi, et pas davantage du reste en comparant le succès reproducteur sur ce terrain pendant et hors de l'étude (moyenne : 4,1 jeunes/poule pendant l'étude contre 4,5 en dehors, avec 5,5 avant et 3 après – figure 3).

Les sites de nids sont-ils un facteur limitant ?

En Europe de l'Ouest, il a été observé une corrélation entre le déclin de nombreux oiseaux de plaine cultivée – dont la perdrix grise – et l'intensification de l'agriculture. Ce phénomène s'est notamment traduit par l'augmentation de la taille des parcelles suite aux remembrements et au regroupement des parcelles en blocs (mono)cultureux. Sachant que la perdrix grise affectionne tout particulièrement les lisières pour nidifier, et plus particulièrement celles de céréales en plaine de grande culture, l'un des facteurs à l'origine de son déclin pourrait être la disparition de ses sites de nids préférés.

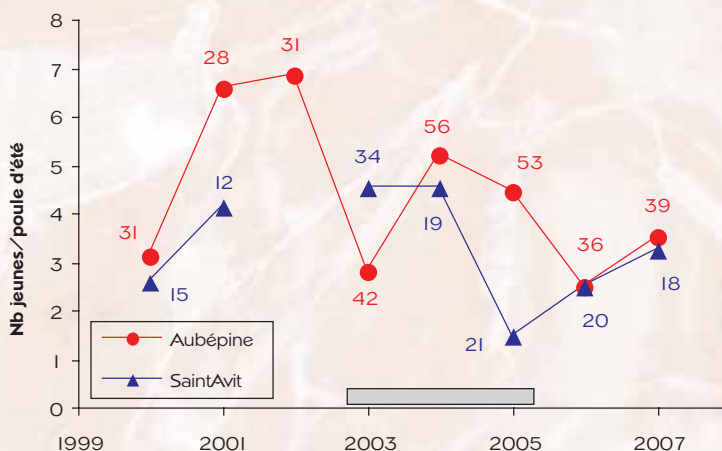
Cette hypothèse est dans la logique d'un constat reposant sur la connaissance de l'écologie de l'espèce. En outre, elle porte en elle un conseil d'aménagement de l'habitat « de bon sens ». Mais à y regarder de plus près, les choses ne sont peut-être pas si simples et en tout

Figure 2 – Evolution des densités de printemps sur le terrain aménagé (en rouge) et deux terrains voisins témoins (en bleu)



Les surfaces indiquées correspondent aux surfaces recensées.

Figure 3 – Evolution du succès reproducteur sur l'Aubépine et Saint-Avit (terrain voisin pris comme témoin – densité d'environ 15-20 couples / 100 ha)



Les valeurs indiquent le nombre de compagnies échantillonnées sur chacun des deux terrains.

état de cause, on manque de preuves convaincantes pour démontrer la relation de cause à effet entre le déclin de la perdrix et l'agrandissement de la taille du parcellaire. En Angleterre par exemple, certaines études ont corroboré l'idée que la disparition des haies en bordure de champs, sites propices de nidification, était un facteur majeur de régression de la perdrix grise. Toutefois, d'autres études moins tranchées suggèrent des résultats différents – et contradictoires à première vue – selon l'échelle géographique d'analyse. Ainsi, Rands (1986) a examiné les variations d'abondance des perdrix selon les secteurs sur neuf terrains. Il a mis en évidence une relation positive et forte entre l'abondance de la perdrix grise et l'abondance en bords de champs (le plus souvent avec des haies) sur sept d'entre eux. En revanche, il n'a pas retrouvé une telle relation lorsque les terrains étaient comparés entre eux. Ce même type de résultat a été montré en France (Bro *et al.* 2008). S'il est vrai que le rôle des lisières a été souligné à de nombreuses reprises lors d'études sur l'utilisation de l'habitat de la perdrix, il semble que ce soit plutôt un facteur agissant localement au niveau de la répartition des oiseaux sur le terrain, qu'un fac-

teur d'augmentation des densités à plus grande échelle.

Dans le cadre de cette étude, le terrain utilisé était déjà largement aménagé sur 4-5 % de la SAU pour les perdrix et les faisans (bandes de maïs récoltées en octobre-novembre, jachères faunistiques), avec un effort important sur l'agrainage et le piégeage. Un diagnostic préalable avait conduit à proposer la division des blocs de céréales en complément des actions déjà réalisées pour cantonner davantage les perdrix sur le territoire. Il s'avère que cette mesure n'a pas permis d'augmenter la densité des perdrix ni d'améliorer leur succès reproducteur. L'absence de résultat significatif en comparaison de terrains voisins conduit à penser que sur ce territoire, les lisières de céréales n'étaient pas un facteur limitant malgré l'existence de grands blocs céréaliers.

Remerciements

Nous remercions plus particulièrement Jean et Mathieu Gâtineau, ainsi que les autres agriculteurs, MM. Beauvillier, Ferrière, Gallou et Villedieu, pour nous

avoir accueillis chez eux et avoir réalisé les aménagements demandés dans le cadre de cette étude. Nous remercions la FDC d'Eure-et-Loir pour avoir collaboré à cette étude, les chasseurs pour leur aide lors des comptages, ainsi que M. Legrand, Président de la Société de chasse de Saint-Avit-les-Guespières. Nous remercions également F. Meynier, alors étudiante en DEA à l'ONCFS, pour son aide lors de la recherche de nids.

Bibliographie

- Birkan, M. & Jacob, M. 1988. *La perdrix grise*. Hatier, France. 284 p.
- Bro, E., Reitz, F., Clobert, J. & Mayot, P. 2000a. Nest-site selection of grey partridge (*Perdix perdix*) on agricultural lands in north-central France. *Game & Wildlife Science* 17: 1-16.
- Bro, E., Reitz, F., Clobert, J. & Mayot, P. 2000b. Nesting success of grey partridges (*Perdix perdix*) on agricultural land in North-Central France, relation to nesting cover and predator abundance. *Game & Wildl. Sc.* 17 : 199-218.
- Bro, E., Meynier, F., Sautereau, L. & Reitz, F. 2008. Corrélations entre l'abondance des perdrix et les caractéristiques de l'habitat : quel apport pour la gestion des territoires ? *Faune Sauvage* 282 : 26-34.
- Rands, M.R.W. 1986. Effects of hedgerow characteristics on partridge breeding densities. *Journ. Appl. Ecol.* 23 : 479-487.
- Reitz, F. & Mayot, P. 1999. Characteristics of grey partridges movements from the end of the summer to the next spring : a comparative study. *Hungarian Small game Bulletin* 5 : 257-266.
- Reitz, F., Bro, E., Mayot, P. & Migot, P. 1999. Influence de l'habitat et de la prédation sur la démographie des populations de perdrix grises. *Bull. Mens. ONC* 240 : 10-21.
- Reitz, F., le Goff, E. & Fuzeau, M. 2002. Landscape selection by grey partridge (*Perdix perdix*) for nesting in the fields of french cereal agrosystems. *Game & Wildl. Sc.* 19 : 209-220.
- Serre, D., Birkan, M., Pelard, E. & Skibniewski, S. 1989. Mortalité, nidification et réussite des perdrix grises (*Perdix perdix belesiae*) dans le contexte agricole de la Beauce. *Gibier Faune Sauvage* 6 : 97-124.



D. Gest