



Michel Houssineau

Éleveur à  
Courcelles (17)

«En plus de notre activité d'exploitant agricole, nous tenons, ma femme et moi, un élevage de perdrix rouges. Nos perdrix sont placées en couples par parquets. Les œufs sont récupérés et envoyés chez un accoureur. Nous récupérons ensuite les poussins d'un jour pour les élever.

Sur la base de nos résultats techniques, nous avons divisé nos perdrix rouges en deux lots distincts A et B.

Le lot A produit en moyenne 47 œufs par poule et par an contre 61 pour le B. Une différence de 33% de productivité, ce n'est pas rien !

Dans le cadre de son programme génétique, la Fédération des chasseurs nous a contacté afin de savoir si nous étions intéressés pour participer à la mise au point d'un test d'analyse génétique. Ce dernier vise à déterminer le degré d'hybridation entre Perdrix rouge et perdrix chukar.

Nous étions curieux de savoir si la différence de productivité de nos deux lots de perdrix pouvait provenir de l'hybridation des oiseaux, c'est pourquoi nous avons répondu positivement.

Le test en lui-même est très accessible. Il a l'avantage de ne pas mutiler les oiseaux et la communication des résultats est rapide.

Nous avons fait réaliser en tout une soixantaine d'analyses. La bonne surprise est qu'il s'avère que le lot B est constitué presque exclusivement de perdrix rouge alors que le A est constitué d'hybrides de perdrix rouge et de perdrix chukar.

Grâce à ces tests génétiques, nous avons aujourd'hui décidé de créer une souche à partir d'une trentaine de couples identifiés comme perdrix rouge.

Les oiseaux issus de ces reproducteurs seront élevés selon le contrat de qualité d'élevage proposé par la Fédération des chasseurs. »



Pour un oiseau

1. Prélever cinq à six plumes (=1 échantillon) sur l'oiseau dont on souhaite connaître le degré d'hybridation
2. Mettre l'échantillon dans une enveloppe que vous fermerez et sur laquelle vous mentionnerez l'identifiant de l'oiseau (N° d'élevage, N° de parquet, sexe)
3. Envoyez cette enveloppe au laboratoire d'analyses.

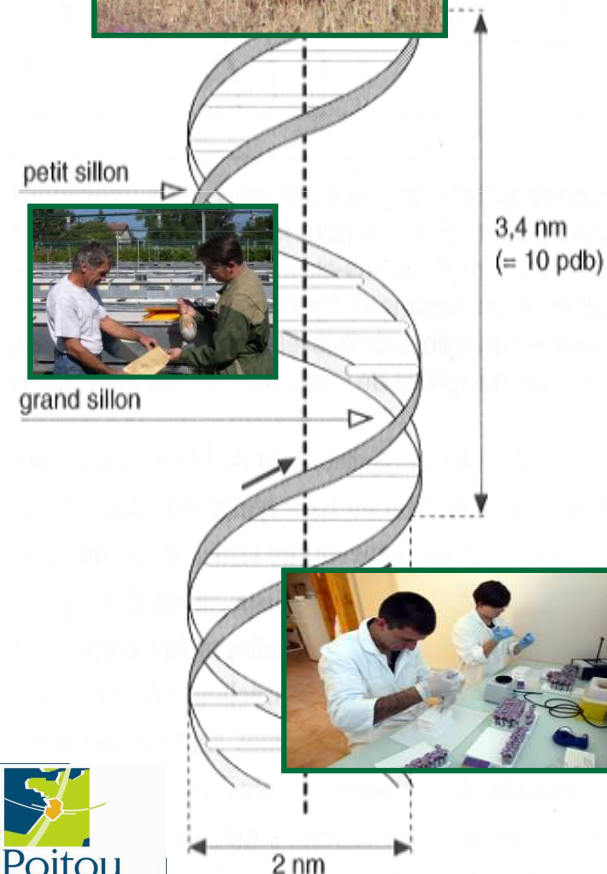


**POUR TOUT RENSEIGNEMENT**  
Fédération des chasseurs de la Charente-Maritime  
Saint Julien de l'Escap – BP 64  
17414 St Jean d'Angély cedex  
Tél 05 46 59 14 89 / Fax 05 46 32 42 41 / Courriel :  
[fdc17@chasseurs17.com](mailto:fdc17@chasseurs17.com)  
[www.chasseurs17.com](http://www.chasseurs17.com)

**Perdrix rouge / Perdrix chukar**

Faites analyser

la pureté génétique de vos oiseaux



# Pourquoi et comment analyser l'hybridation entre perdrix rouge et perdrix chukar

## Pourquoi ?

•Pour identifier la richesse génétique des populations naturelles et d'élevage de perdrix rouges

Pour maintenir une diversité génétique dans la filière élevage et éviter en particulier la disparition de la perdrix rouge « pure » (*Alectoris Rufa*)

Pour répondre aux exigences de la directive européenne 79/409 et de ses textes subséquents, aux objectifs formulés dans la « convention sur la diversité biologique » de juin 1992 ratifiée par 157 Etats dont la France.

Perdrix rouge  
*Alectoris rufa*



©Mike Danzenbaker

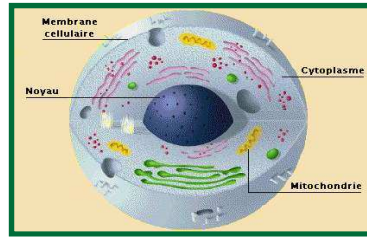


Perdrix chukar  
*Alectoris chukar*

© Peter LaTourrette

**Hybridation :** Croisement entre deux variétés, deux races d'une même espèce ou entre deux espèces différentes.

POTTS (1989) a montré que les lâchers de choukars ou d'hybrides, réalisés en plusieurs régions d'Angleterre dans les années 1970 et 1980, étaient préjudiciables à la conservation des perdrix rouges, dans la mesure où leur faible succès reproducteur en nature comparativement à celui des rouges contribuait à affaiblir la productivité des populations sauvages en cas de croisements.



Les oiseaux issus d'une hybridation entre perdrix rouge et perdrix chukar possèdent du matériel génétique (ADN) des deux espèces.

Cet ADN se retrouve principalement à deux niveaux dans la cellule : le noyau et les mitochondries.

On se sert habituellement de **multiples marqueurs** (séquences d'ADN spécifiques) afin de caractériser l'hybridation. On compare pour cela les marqueurs hérités d'un seul parent et ceux hérités des deux parents.

Les marqueurs se trouvant dans l'ADN du noyau sont hérités de la mère et du père. En revanche, les marqueurs de l'ADN mitochondrial sont exclusivement hérités de la mère.

Ainsi, deux parents peuvent avoir des marqueurs nucléaires de type *Alectoris rufa* et des marqueurs mitochondriaux de type *Alectoris chukar*. La descendance issue du croisement de ces oiseaux auront des marqueurs nucléaires de type *Alectoris rufa* et des marqueurs mitochondriaux de type *Alectoris chukar*.

## Extrait de la séquence du gène D-Loop :

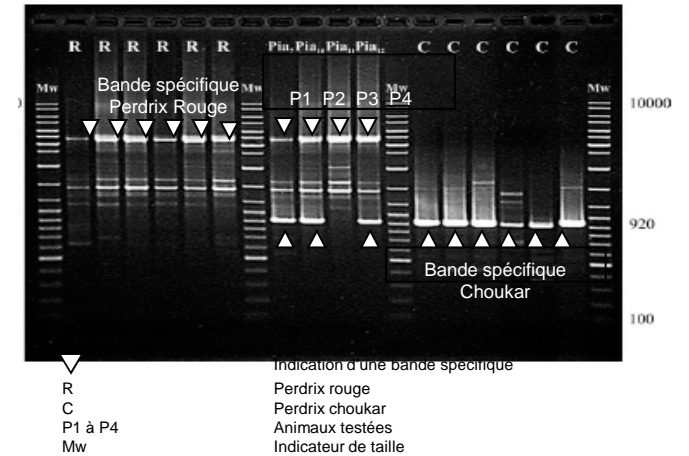


## Analyse de l'ADN mitochondrial :

Ce type de matériel génétique est caractéristique d'une espèce. Il est possible de mettre en évidence certains caractères purement « perdrix rouge » ou « choukar ». Ainsi, à un emplacement bien précis (n°2) dans la séquence du gène dit « DLoop », on trouve les deux nucléotides « GA » spécifique de la perdrix rouge alors qu'à ce même endroit bien précis on trouve les nucléotides « AC » spécifique de la perdrix choukar.

## Analyse de l'ADN nucléaire :

Ce type de matériel génétique est caractéristique d'un individu. Il est possible de mettre en évidence une bande spécifique de la perdrix rouge (R) et une bande spécifique de la perdrix choukar (C). Les animaux P1, P2 et P3 sont des hybrides puisqu'ils possèdent les deux bandes. L'animal P2 ne possède que la bande spécifique de la perdrix rouge



Indication d'une bande spécifique  
Perdrix rouge  
Perdrix choukar  
Animaux testés  
Indicateur de taille

**En Italie :** Dans le projet INTERREG IIIA Toscana-Corsica-Sardegna l'activité de recherche du Département d'Ethologie, Ecologie, Evolution de l'Université de Pise, regarde l'analyse moléculaire des populations du genre *Alectoris* dans la Méditerranée. Le but est celui d'estimer la biodiversité des perdrix au niveau génétique, en analysant à la fois des gènes de l'ADN mitochondrial que des polymorphismes de l'ADN nucléaire, ce dernier par l'emploi des marqueurs RAPD. L'équipe (F. Dini, F. Barbanera, M. Guerrini) travaille en collaboration avec plusieurs Institutions en Espagne, Chypre, Grèce et France (Fédération Départementale des Chasseurs de Haute-Corse: R. Maupertuis, C. Pietri). Les analyses génétiques ont permis de découvrir croisements entre la perdrix rouge et la perdrix choukar dans des populations sauvages et protégées du Parc National de l'Archipel Toscane (île de Pianosa, île de Montecristo), et dans différents élevages en Toscane et en Corse. Tandis que les approches morphologiques demeurent toujours peu fiables, les analyses génétiques, dont la méthode RAPD qui est l'une des plus rapide et des plus économiquement viables, produisent des données fondamentales pour un plan de conservation correct dans le respect des structures génétiques des populations locales.

En partenariat avec la Fédération des Chasseurs de Charente-Maritime, quelques éleveurs « pilotes » et les chercheurs Italiens, le **Laboratoire d'Analyses Génétiques GENINDEXE** a modifié les premières étapes de la technique Italienne pour l'adapter à l'étude des animaux à partir d'un simple prélèvement de plumes. Des études au niveau mitochondrial et nucléaire ont montré qu'il existait encore des animaux de souche « perdrix rouge » dans certains élevages Français et que l'analyse des 2 types d'ADN (mitochondrial et nucléaire) s'avère nécessaire car complémentaire.