

Les perdrix méditerranéennes et la notion d'espèce

Extrait d'un sujet de CAPES (2012)

Le genre *Alectoris* comprend sept espèces dans le paléarctique. Trois sont exclusivement asiatiques (*A. philbyi*, *A. melanocephala* et *A. magna*) et ne seront pas étudiées ici. Les quatre autres (*A. rufa*, *A. graeca*, *A. chukar* et *A. barbara*) sont présentes dans le bassin méditerranéen (voir documents 1 et 2) et feront l'objet de cette étude. Ce sont essentiellement des oiseaux thermophiles des milieux ouverts méditerranéens : garrigues, pelouses rocheuses des adrets en montagne.

A l'aide des documents et de vos connaissances, vous déterminerez ce qu'est une espèce et quelles sont les limites de cette notion.

Document 1 : Les quatre espèces méditerranéennes du genre *Alectoris*.

(Svensson L., Mullaney K., Zetterström D. & Grant P.J. (2000), *Le guide ornitho*, Editions Delachaux et Niestlé)



Alectoris rufa
Longueur : 32-35 cm.

Alectoris chukar
Longueur : 32-35 cm.

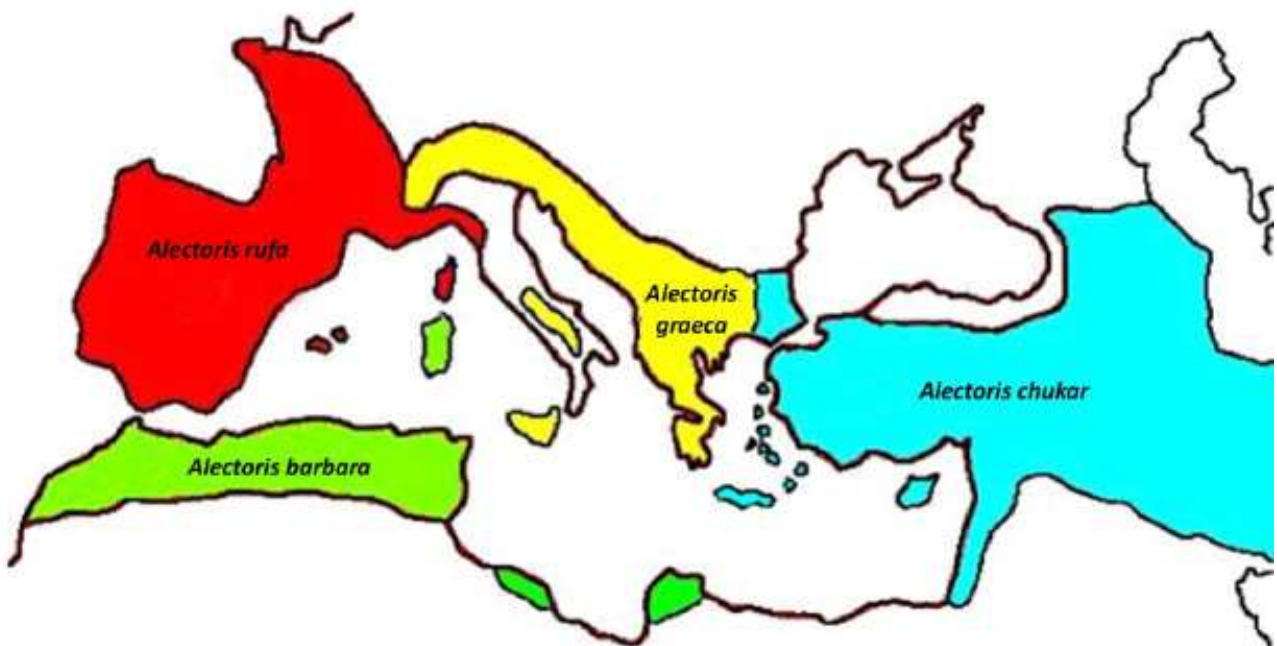
Alectoris graeca
Longueur : 33-36 cm.

Alectoris barbara
Longueur : 32-35 cm.

Document 2 : Aire de répartition des quatre espèces méditerranéennes *A. rufa* en rouge, *A. graeca* en jaune, *A. chukar* en bleu et *A. barbara* en vert.

Remarque : Les îles méditerranéennes ne présentent qu'une seule espèce d'*Alectoris*.

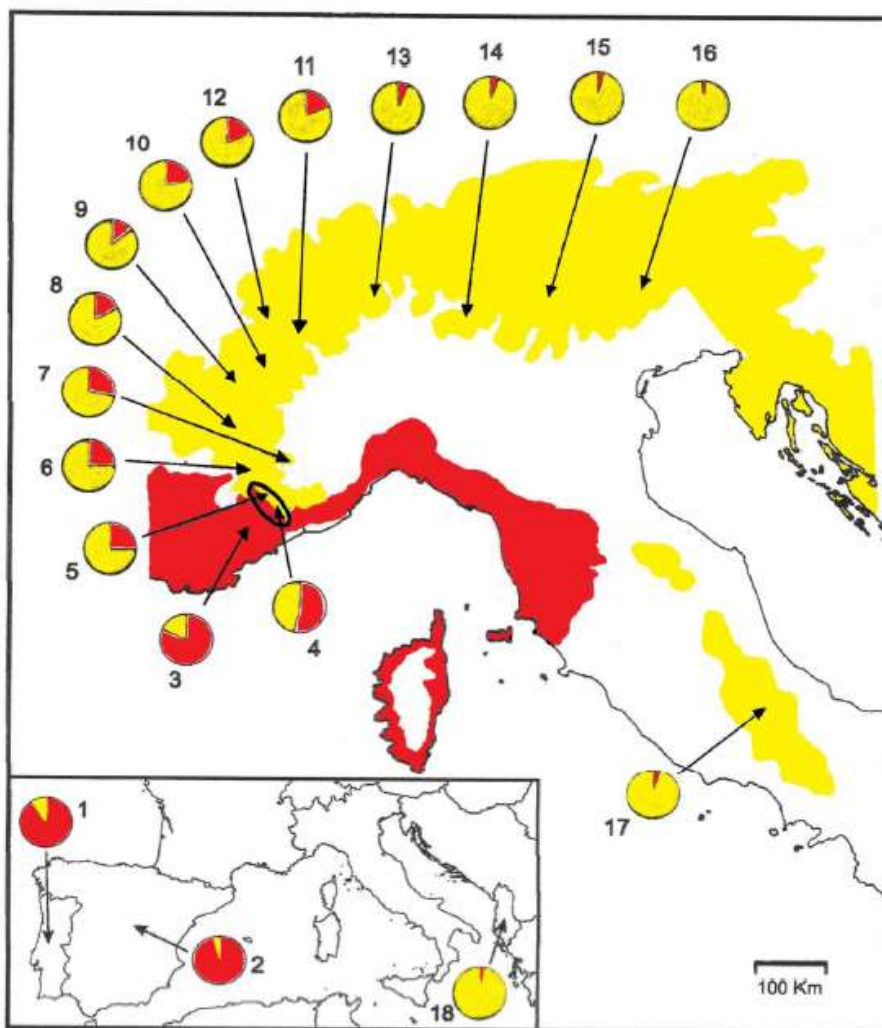
(Allano L. & Clamens A. (2010) *Faits et mécanismes de l'évolution biologique – Ellipses*).



Document 3 : Distribution géographique de *Alectoris rufa* (en rouge) et *Alectoris graeca* (en jaune) en France et en Italie et localisation des 18 populations étudiées pour l'analyse génétique.

Dans chaque diagramme circulaire, la fraction rouge visualise la proportion d'allèles typiques de *rufa*. L'ovale indique la zone de contact actuelle entre les deux espèces. L'encart en bas à gauche localise les populations 1, 2 et 18.

(Randi E. & Bernard-Laurent A. (1999), *The Auk*, 116(2) : 324-337).



Document 4 : Arbre phylogénétique du genre *Alectoris*.

Afin de préciser la relation de parenté entre les sept espèces du genre *Alectoris* une phylogénie moléculaire a été établie. Pour cela, le gène mitochondrial codant le cytochrome b a été séquencé chez les sept espèces.

Japq est la caille japonaise (*Coturnix coturnix*). Les numéros correspondent aux individus, par exemple, quatre *Alectoris graeca* ont été étudiées numérotées de 1 à 4. L'arbre a été construit en estimant la divergence des séquences par les substitutions de nucléotides en 3ème position des codons.

(Randi E. (1996), *Molecular phylogeny and evolution*, 6 (2) : 214-227.)

