

## Éléments de correction - La transmission d'un comportement: le chant chez les oiseaux

### I- La transmission du chant dépend de mécanismes génétiques:

#### Document 4:

- Un oiseau isolé est capable d'émettre des sons.
- Un oiseau isolé aura une préférence pour le chant de son espèce: son cerveau suit une "trame" qui semble être inscrite dans ses "gènes".

#### Document 1 + connaissances:

La mise en place de la **syrix** et des **noyaux cérébraux** (= aires cérébrales) indispensables pour la production du chant fait intervenir des **gènes du développement** (= gènes "architectes").

### II- La transmission du chant dépend de mécanismes non génétiques. Elle se fait par apprentissage:

#### Document 2:

Les chants de pinson ont une structure commune: plusieurs phrases où les syllabes sont, le plus souvent, répétées. Cependant, d'une région à l'autre, ils ne sont pas identiques: phrases plus ou moins longues, nombre de syllabes par phrase différent, fréquences différentes...

Pourtant, ces pinsons appartiennent à la même espèce, ils ont le même caryotype.

Il existe donc une **diversité d'origine non génétique** chez les pinsons.

#### Document 4:

- De jeunes Pinsons élevés avec des oiseaux d'une autre espèce acquièrent le chant de cette espèce.
- Un animal élevé avec des congénères dont un adulte a un chant qui ressemble à celui de l'adulte. Le chant est structuré: on retrouve une organisation en phrases avec plusieurs syllabes répétées.
- Un animal élevé seul a un chant très différent, déstructuré: on ne retrouve pas des phrases composées de plusieurs syllabes (le chant n'est pas mélodieux).
- Un animal rendu sourd à la naissance n'émet un chant mais des cris.

Ceci montre que l'acquisition d'un chant adulte structuré ne dépend pas seulement de l'information génétique. Il dépend aussi d'un **apprentissage par imitation** des autres individus.

### III- La transmission du chant est source de diversification:

- Les chants des oiseaux appartenant à une même espèce ne sont pas identiques à 100 %. On observe des variations d'une région à l'autre.
  - Le chant d'un oiseau se modifie au cours de sa vie. Il acquiert, par apprentissage, le chant caractéristique de son espèce, mais son chant n'est pas identique à 100 % à celui de ses aïeux.
- On peut donc parler de **diversification**.