

Des mécanismes de diversification du vivant : le chant des oiseaux : une transmission d'un comportement.



Le **pinson des arbres** (*Fringilla coelebs*) se reproduit dans toute l'Europe. En France, les populations d'oiseaux nicheurs sont plus clairsemées sur le pourtour méditerranéen, où l'espèce recherche la fraîcheur des montagnes et des grandes forêts.

Le **chant** remplit diverses fonctions, parmi lesquelles la séduction du partenaire (habituellement rôle du mâle), la délimitation des territoires et la signalisation de la localisation ou même la simple présence.

Mais tous les oiseaux chanteurs n'ont pas la même complexité de chant, le répertoire peut varier énormément d'une espèce à l'autre. Les chants d'oiseaux sont spécifiques aux espèces et les spécialistes distinguent des notes, syllabes, tempo, rythme,

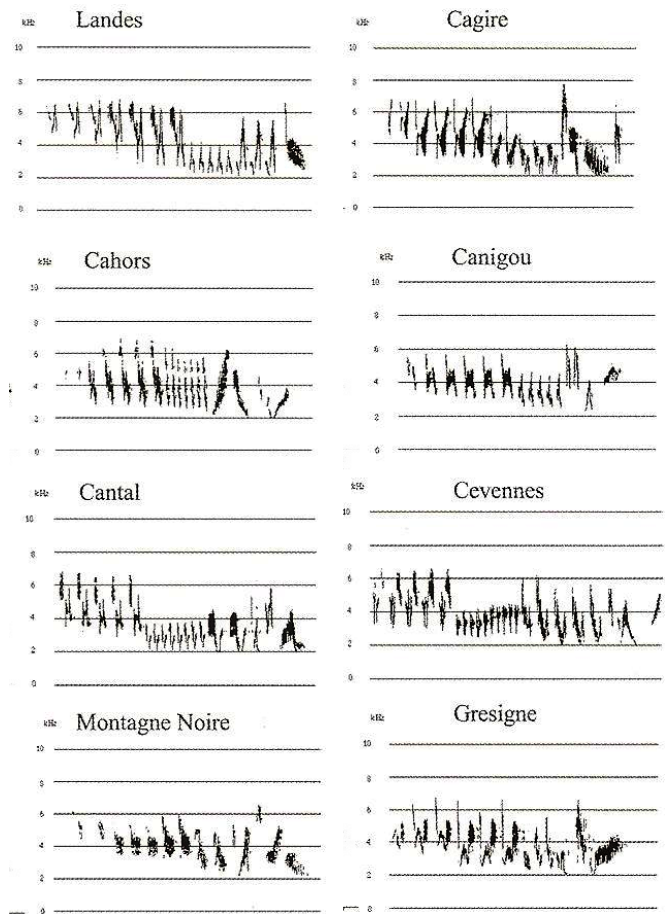
intensité... Certains oiseaux n'enchaînent que quelques notes, tandis que d'autres peuvent s'égosiller durant plusieurs minutes.

Objectifs : Comprendre comment s'effectue l'acquisition du chant chez les Pinsons.

Document 1 : les dialectes des Pinsons des arbres

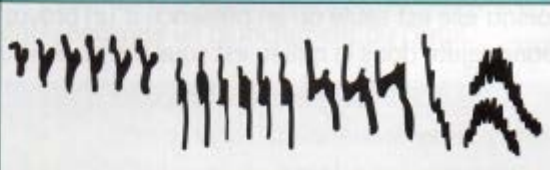

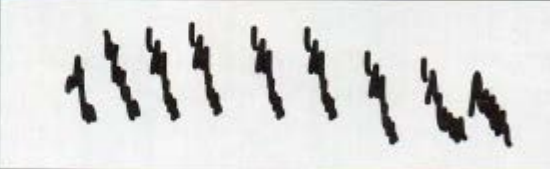

Les Pinsons des arbres vivent principalement dans les régions boisées de conifères. Ils ont été beaucoup étudiés pour leurs chants qui comportent une grande diversité de sons. Chez ces oiseaux, chaque mâle a un territoire qu'il défend. Un Pinson qui ne possède pas un chant comparable aux Pinsons de la région est chassé par les autres oiseaux.

Le document a montre la carte de la région du sud-ouest où vivent les Pinsons des arbres. Le document b, des sonogrammes de quelques Pinsons.



Document 2 : Sonogrammes de Pinsons selon les conditions d'apprentissage

Pour déterminer l'origine du chant chez les Pinsons, des jeunes oisillons ont été élevés soit avec un adulte de la même espèce, soit seuls, soit après avoir été rendus sourds. De jeunes Pinsons élevés avec des oiseaux d'une autre espèce acquièrent le chant de cette espèce. Par contre, si un oisillon est élevé à l'écart des autres en n'étant exposé à aucun chant jusqu'à ce qu'il devienne juvénile, et qu'alors seulement il entende des enregistrements de chants de différentes espèces, il montrera une « préférence » pour le chant de sa propre espèce.

Condition expérimentale	Chant final du pinson
Adulte témoin	
Animal élevé avec des congénères dont un adulte	
Animal élevé complètement seul	
Animal rendu sourd à la naissance	

1. **Observez les chants puis décrivez les paramètres qui varient entre les chants.**
2. **Relevez les arguments montrant une diversité d'origine non génétique chez les Pinsons des arbres.**
3. **Identifiez les modalités d'acquisition du chant chez les Pinsons.**

Tous les chants de Pinson ont une structure commune : de 2 à 5 sections qui sont des phrases trillées (S1, S2, S3) suivies par une conclusion (SF)

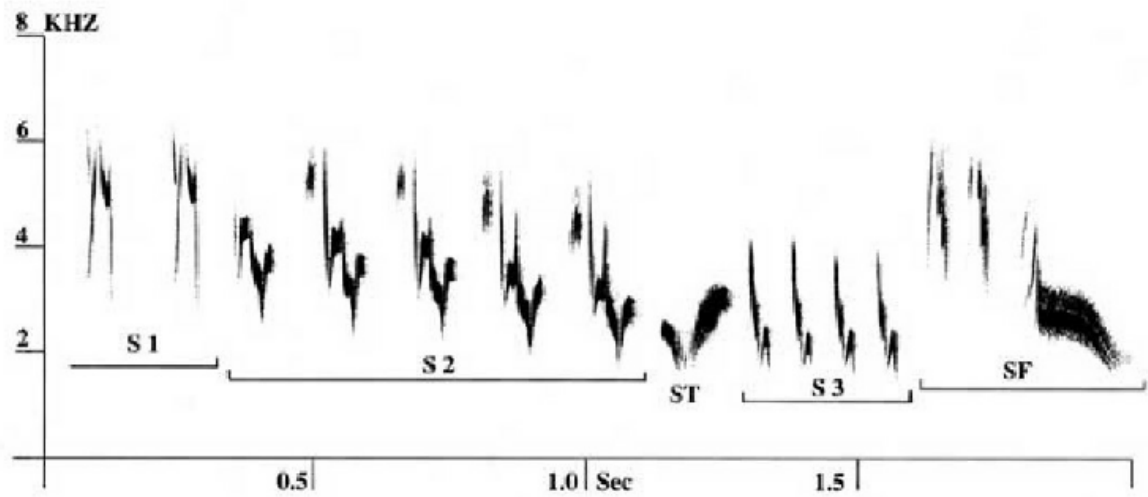


FIG. 1- Sonagramme d'une phrase de Pinson des arbres présentant les termes employés dans cet article. S1, S2, S3 constituent trois sections ; elles se composent de syllabes répétées. ST est une syllabe de transition et SF représente la section finale.