

1A – Génétique et évolution
DIVERSIFICATION PAR APPRENTISSAGE

Fiche sujet – candidat






Mise en situation et recherche à mener

Chaque espèce d'oiseau est caractérisée par un chant typique, dont il existe des variations (dialectes), selon les régions d'Europe. Les jeunes étourneaux sansonnets intègrent, au cours de leur apprentissage, à leur chant typique, des imitations des sons entendus dans leur environnement. Les populations d'étourneaux sansonnets de l'Europe du nord rejoignent, pour passer l'hiver, les régions plus tempérées du sud de l'Europe. Un étourneau blessé est repéré dans un parc du sud de la France.

On cherche à déterminer, par l'écoute de chant(s), dans quelle région d'Europe et dans quel environnement, cet étourneau a fait son apprentissage.

Ressources

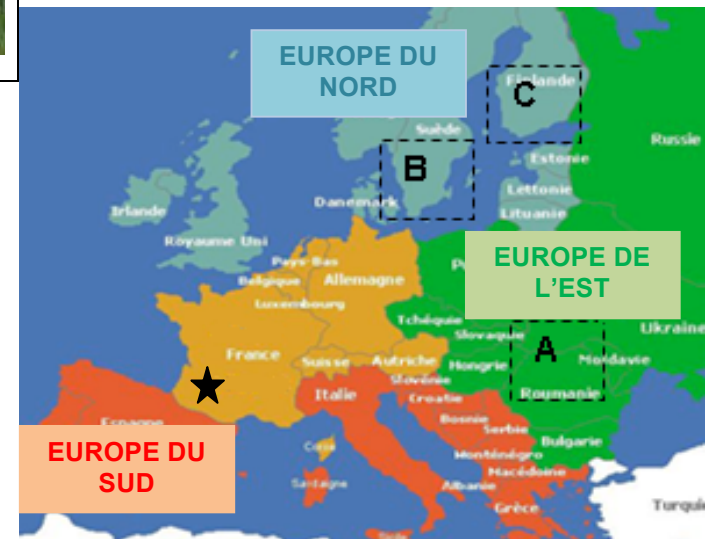
Environnement et oiseaux

Type d'environnement	Prairies humides		zones boisées		Basses-cours
Espèces d'oiseaux	Héron cendré	Vanneau huppé	Buse variable	Loriot	Poule
Photographies des oiseaux www.oiseaux.net					

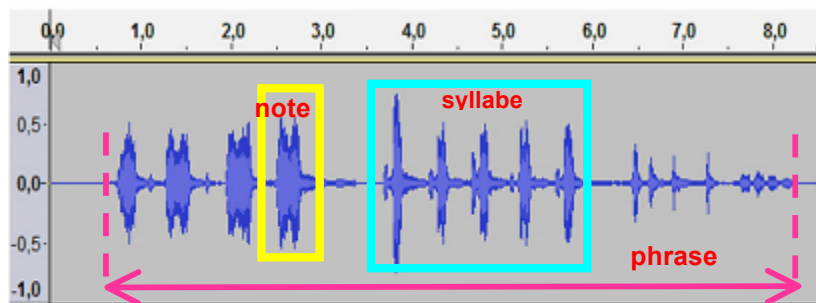


★ Localisation de l'étourneau blessé

Zones d'étude des populations (A, B et C) d'étourneaux sansonnets



Extrait d'un chant d'oiseau visualisé par le logiciel Audacity



La **syntaxe** d'un chant correspond à la **durée** et à l'**ordre** des notes, syllabes ou phrases.

L'étourneau = oiseau imitateur. On observe qu'il vient du Sud de la France.

1A – Génétique et évolution
DIVERSIFICATION PAR APPRENTISSAGE

Fiche sujet – candidat

Matériel et protocole d'utilisation du matériel		
Matériel : - Chants d'oiseaux - Logiciel d'édition de sons et sa fiche technique - écouteurs	Afin de déterminer dans quelle région d'Europe et dans quel environnement, cet étourneau a fait son apprentissage : - Afficher et écouter des séquences sonores de chants d'oiseaux	
Sécurité (logo et signification) Rien à signaler	Précautions de la manipulation Rien à signaler	Dispositif d'acquisition et de traitement d'images (si disponible) Rien à signaler

- *Pb : d'où vient l'étourneau blessé ? On propose d'utiliser le logiciel Audacity afin de résoudre ce problème. On dispose des fichiers audio suivants : Audio : buse variable.mp3 ; etourneau A.mp2 ; etourneau B.mp2 ; etourneau C.mp2 ; etourneau blesse.mp2 ; heron cendre.mp3 ; loriot.mp3 ; poule domestique.mp3 ; vanneau huppe.mp3.*

Étape 1 : on va tout d'abord déterminer de quelle région d'Europe vient l'étourneau. Pour cela, on dispose d'un enregistrement du chant de l'étourneau blessé, que l'on va étudier et comparer aux chants d'étourneaux des zones A, B et C. On observera alors une diversité intraspécifique en fonction de la région. Le chant de l'étourneau blessé sera plus similaire à l'un des trois qu'aux deux autres : nous aurons ainsi déterminé la région d'où vient l'étourneau.

Étape 2 : déterminons dans quel environnement l'étourneau a fait son apprentissage. Pour cela, nous allons comparer son chant aux enregistrements des chants d'autres espèces. On entourera les similitudes et concluront sur quelles étaient les espèces imitées. Ainsi, d'après le doc de l'énoncé, on pourra déterminer l'environnement (prairies humides, zones boisées, ou basses-cours) dont vient l'étourneau blessé.

Puis on conclut.