

## la spéciation du Pouillot verdâtre

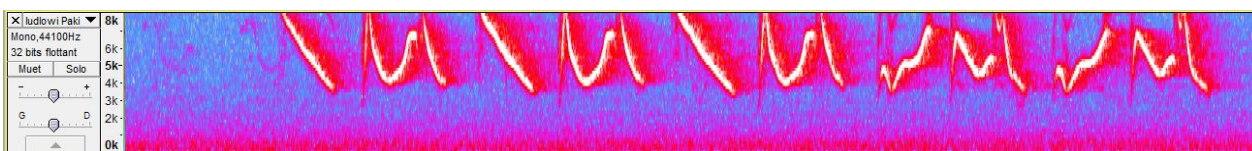
### Eléments de correction

#### Etape 1 : Concevoir une stratégie pour résoudre une situation problème (durée maximale : 10 minutes)

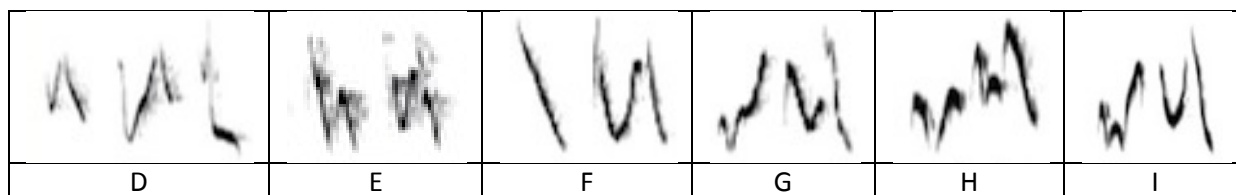
Il faut comparer les chants des différentes sous-espèces. S'il existe des différences significatives, elles peuvent expliquer l'absence de reproduction. S'il n'existe pas de telles différences, il existe une autre explication.

#### Etape 2 : Mettre en œuvre un protocole de résolution pour obtenir des résultats exploitables

#### Etape 3 : Présenter les résultats pour les communiquer



Spectrogramme du chant de *Phylloscopus trochiloides ludlowi* Pakistan



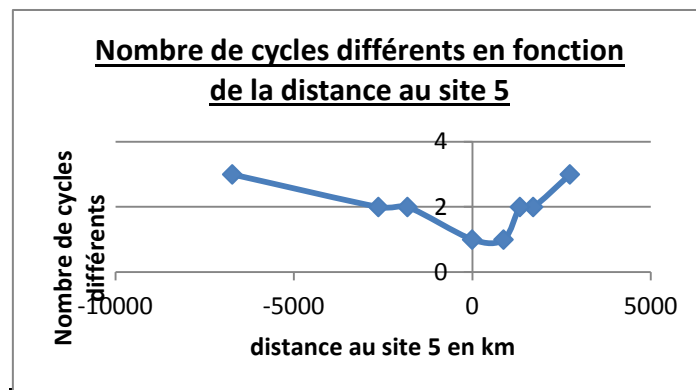
Document 2: six exemples de séquences sonores présentes dans les chants des *Phylloscopus*

On constate ici que le chant a la structure suivante: F - F - F - G - G

Espèces	Localisation enregistrements	des	Représentations simplifiées des sonogrammes
<i>Phylloscopus viridanus</i>	1		— A —    B    — C —
	2		— D —   — D —   — D —    E     E
<i>Phylloscopus ludlowi</i>	3		— F —   — F —   — F —    G     G
	4		— H —   — H —   — H —   — H —   — H —
<i>Phylloscopus trochiloides</i>	5		— I —   — I —   — I —   — I —
	6		— J —   — J —   — J —   — J —   — K —   — K —
<i>Phylloscopus obscuratus</i>	7		— L —   — L —   — L —   — M —   — M —   — M —
<i>Phylloscopus plumbeitarsus</i>	8		— N —   — N —   — O —   — P —   — P —   — P —   — P —

Station	1	2	3	4	5	6	7	8
Distance (km)	2739	1711	1338	880	0	-1814	-2628	-6724

**Distance entre les différentes populations et la population initiale**



#### **Etape 4 : Exploiter les résultats obtenus pour répondre au problème**

L'analyse des chants de *Phylloscopus* montre des différences dans la structure. On peut constater que plus la population étudiée est éloignée de la population initiale, plus le chant est complexe: il y a une augmentation du nombre de cycles différents dans les chants. Cette observation est valable pour les deux branches (est et ouest): on passe de 1 à 3 cycles différents des deux côtés.

On constate par ailleurs que les séquences diffèrent selon les populations, mais que deux populations proches ont des séquences proches: elles peuvent se reconnaître, et la reproduction reste possible. Deux populations éloignées, en revanche, ont des séquences trop différentes pour qu'elles puissent se reconnaître. Les populations 1 et 8, qui partagent pourtant un même territoire, sont issues de deux branches différentes, et ont des séquences très différentes. Elles ne peuvent pas se reconnaître, ce qui explique l'absence de reproduction entre les deux.