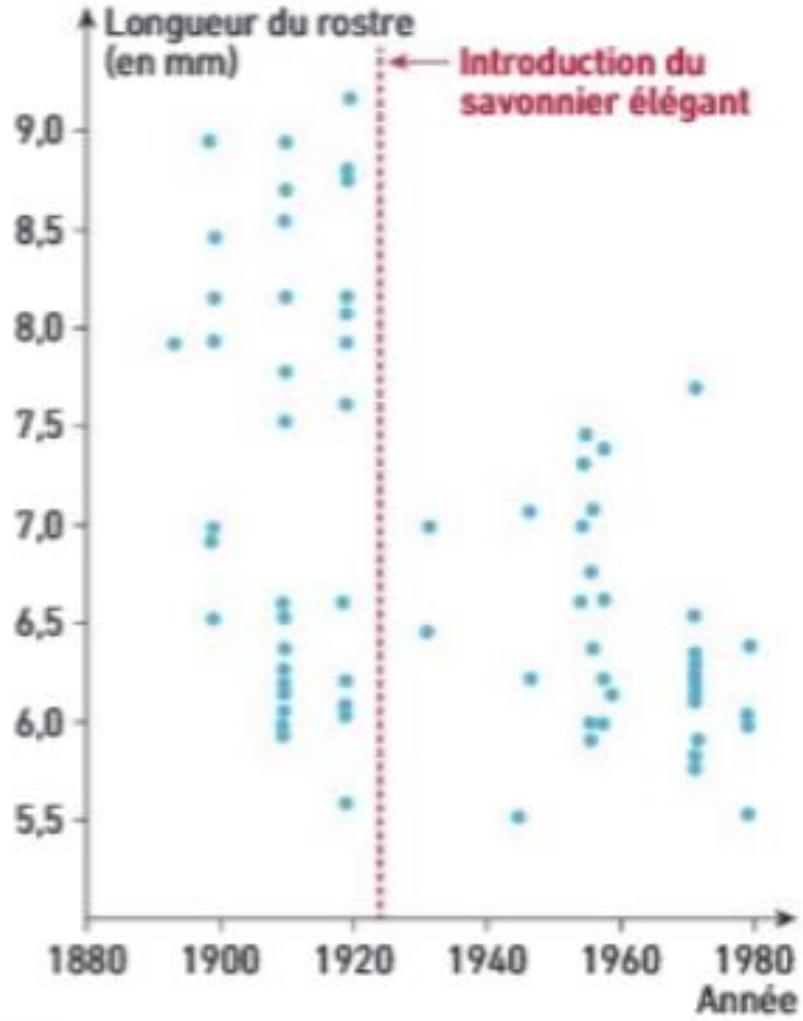


The background of the entire image is a dense pattern of yellow-green leaf skeletons. The leaves are of various shapes and sizes, with their intricate vein structures clearly visible. The colors range from a pale yellow to a vibrant green, creating a textured and organic feel.

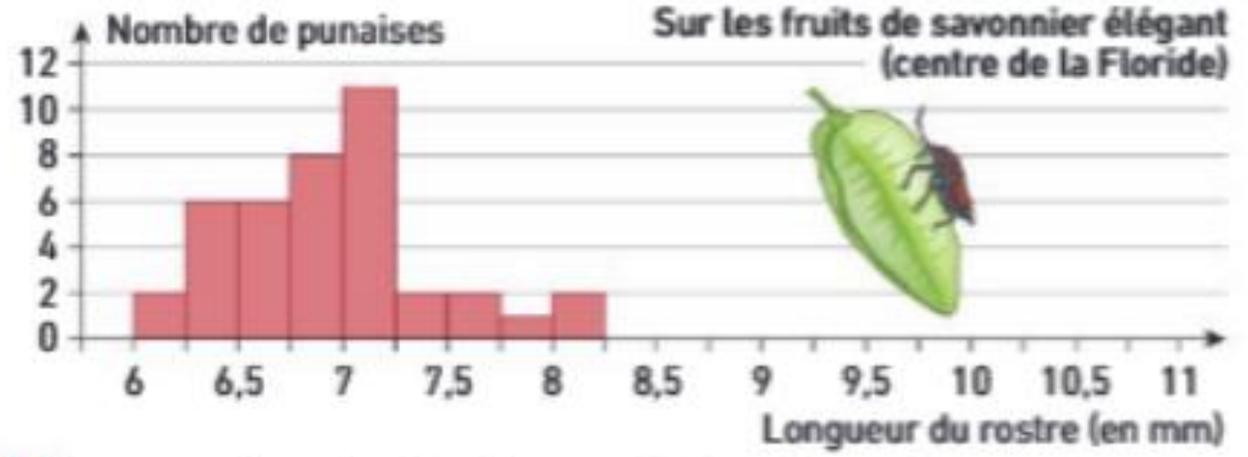
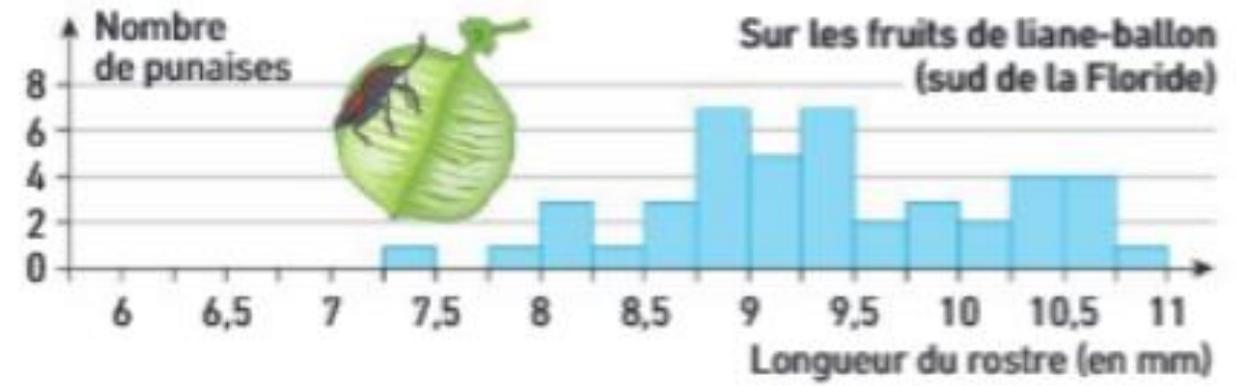
LA SÉLECTION NATURELLE

Alix Pitot, Quitterie
Berthe, Rose Fredet,
Agathe de Tourris

Punaise de savonnier



G Évolution de la taille du rostre des punaises du savonnier au cours du temps (un point correspond à un individu).

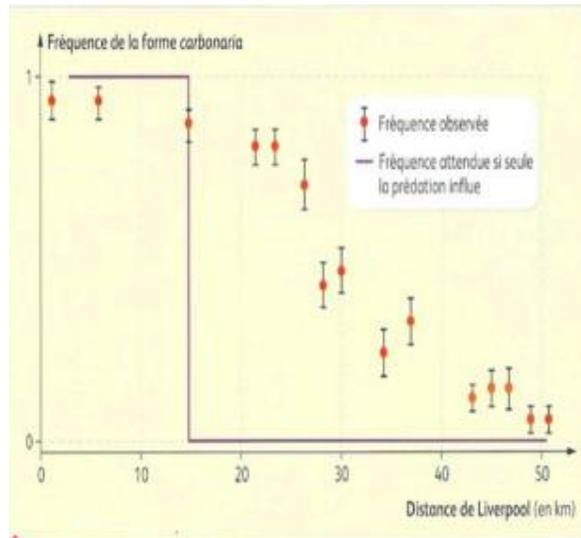


B Longueur du rostre des deux populations de punaises.

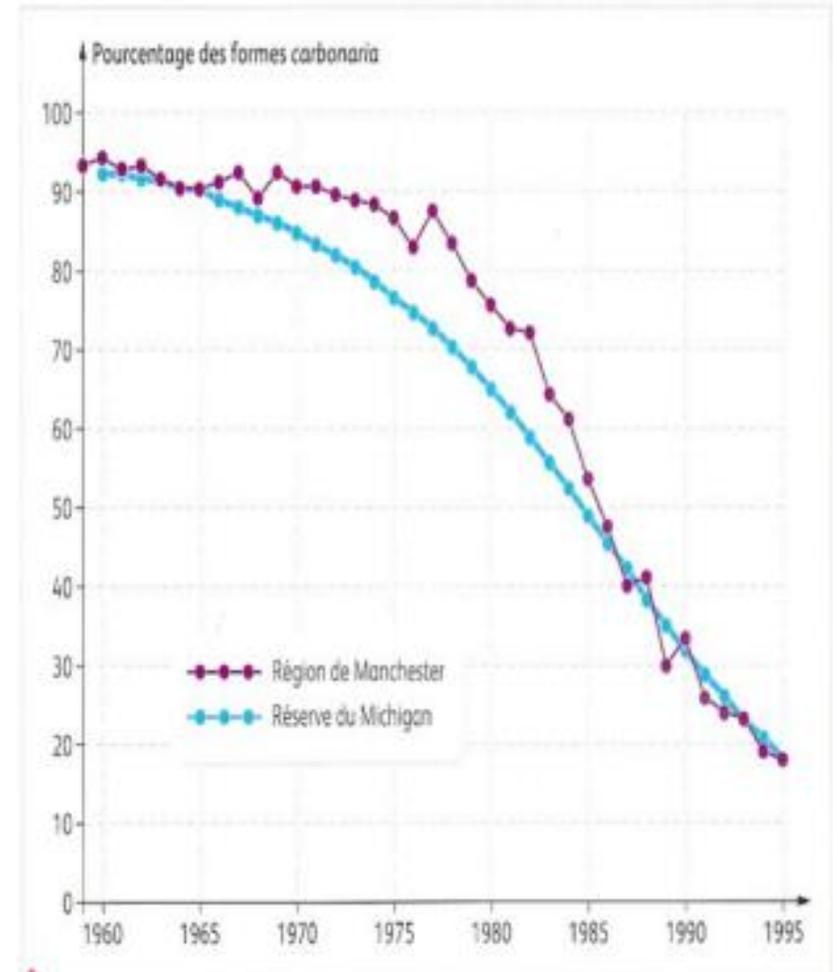
La phalène du bouleau

Phénotype	Région industrielle		Région rurale non polluée	
	clair	sombre	clair	sombre
Première expérience : % de Phalènes recapturées	25	53,2	12,4	6,3
Deuxième expérience : % de Phalènes mangées par des oiseaux	74	26	13,7	86,3

a Quelques données expérimentales sur la survie des formes de la *Phalène du Bouleau*.



a Répartition réelle et théorique de la forme *carbonaria* selon la distance à Liverpool.



b Variation du pourcentage de forme *carbonaria* depuis 1960 dans la région de Manchester et dans une réserve du Michigan aux États-Unis.

Le Guppy



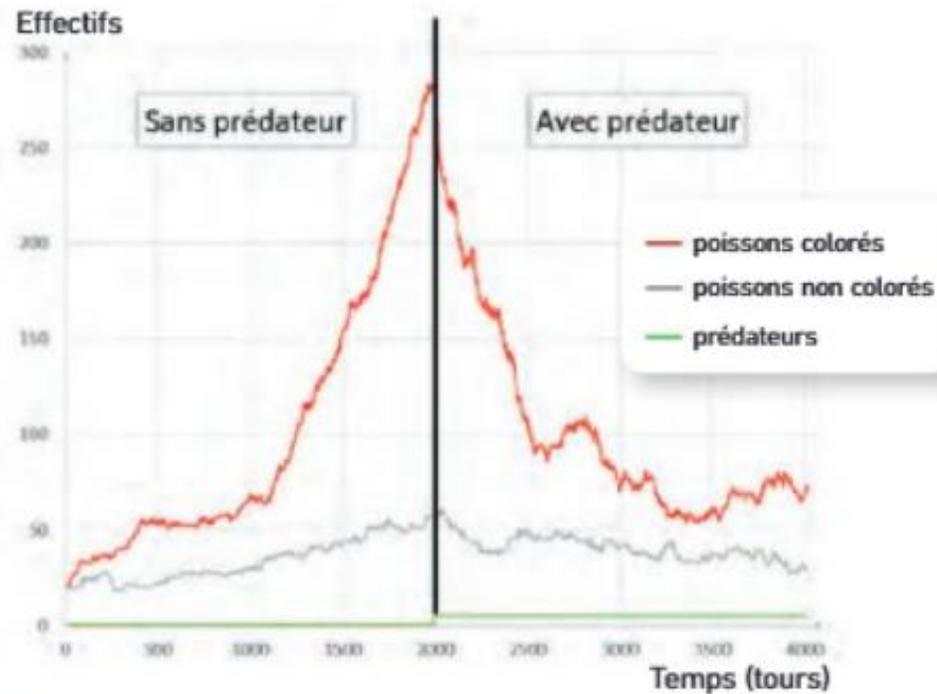
A Guppy mâle (à gauche) et femelle (à droite).

Les guppys sont des petits poissons dont les mâles portent des tâches vivement colorées, de nombre et de forme variables. Ce nombre de taches est déterminé génétiquement.

On constate que les femelles s'accouplent préférentiellement avec les mâles plus colorés. Cependant, ceux-ci sont plus facilement repérés par d'éventuels prédateurs.

L'observation de guppys en milieu naturel montre que l'intensité de la coloration des mâles est plus ou moins intense selon les populations.

À l'aide du logiciel *Edu'modèles*, on peut mettre en évidence l'effet de la **sélection sexuelle*** en présence ou en absence de prédateurs.



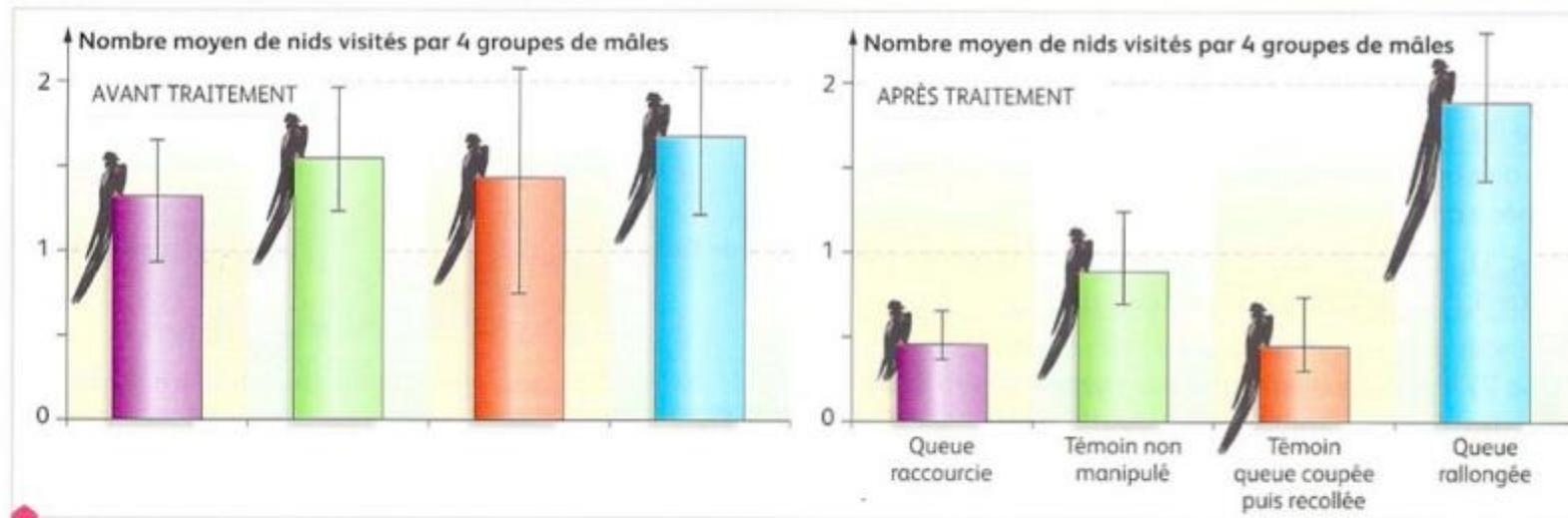
B Résultat d'une simulation obtenue avec *Edu'modèles*.

4 – L'Euplecte : reproduction et survie

- ▶ L'Euplecte à longue queue (*Euplectes progne*) est un oiseau vivant dans certaines régions du Sud de l'Afrique et dont le mâle possède de longues plumes au niveau de la queue.
- ▶ Les plumes de la queue de certains mâles ont été expérimentalement raccourcies ou allongées et le nombre moyen de nids visités par ces mâles a été estimé.
- ▶ Un nid est visité par un mâle de cette espèce si la couvée contient ses descendants.



L'Euplecte à longue queue. **a**



b Influence de la longueur des plumes de la queue sur le succès reproducteur de l'Euplecte avant ou après traitement.

LA SÉLECTION NATURELLE: SYNTHÈSE

Les populations évoluent en fonction des différents facteurs qui sont principalement sexuels et environnementaux:

-la sélection sexuelle est influencées par la sélection d'un caractère par les femelles qui favorise la reproduction du phénotype à l'origine de ce caractère au détriment de ceux qui ne le possède pas.

-l'évolution d'une population peut être influencée par des facteurs environnementaux qui vont favoriser certains phénotypes (prédateurs, climat,...).

Ainsi c'est l'élimination naturelle des individus les moins aptes dans la "lutte pour la vie" qui permet à l'espèce de se perfectionner de générations en générations.

LA THÉORIE LAMARCKIENNE



« J'espère prouver que la nature possède les moyens et les facultés qui lui sont nécessaires pour produire elle-même ce que nous admirons en elle »



Jean-Baptiste Lamarck
1744-1829