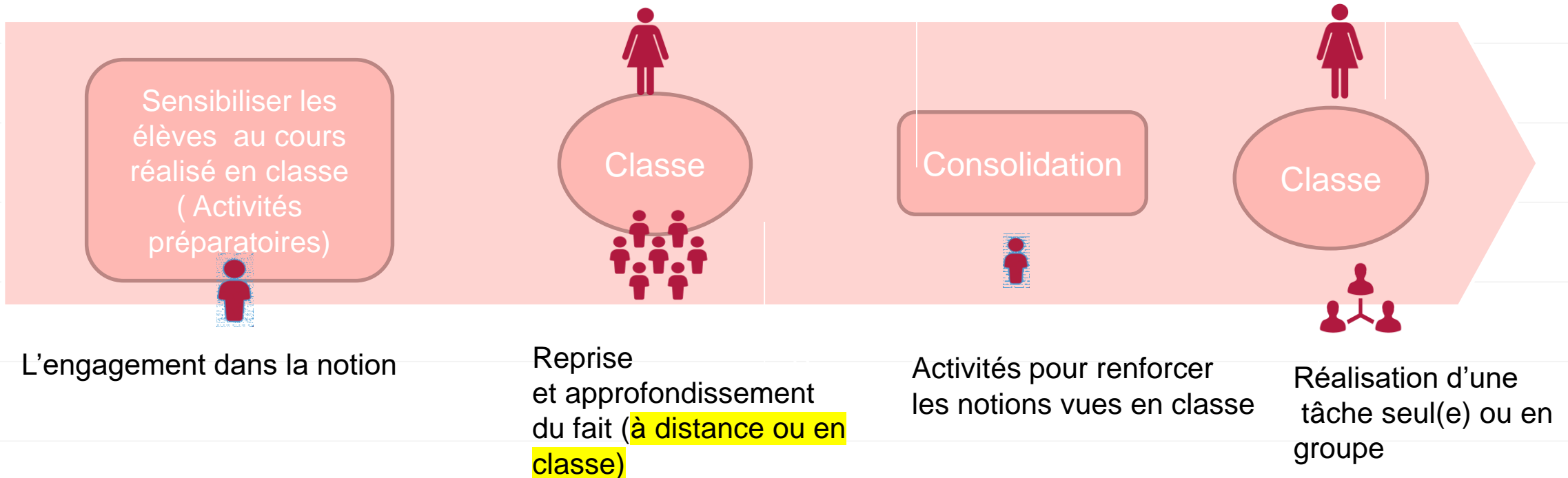


Comment assurer la continuité  
pédagogique avec des élèves  
partiellement à distance ?

SVT - Cycle 4  
Génétique

Les auteures : Magali Lanaud, Hélène Raboud et Manuella Van Praet

**Hybrider mon enseignement:** Proposer un scénario pédagogique alternant travail à la maison et travail en classe



## **Le vivant et son évolution**

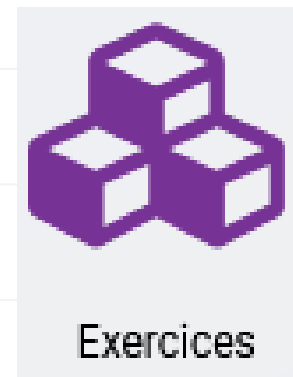
-> **Compétence du BO** : Expliquer sur quoi reposent la diversité et la stabilité génétique des individus.  
Expliquer comment le phénotype est déterminé par le génotype.

### 1- Quelles ressources mettre à disposition des élèves ?

En  
amont

- Une vidéo Lumni <https://www.lumni.fr/video/la-genetique> (jusqu'au temps 8'50)
  - ✓ remobiliser les connaissances acquises précédemment
  - ✓ Introduire la notion de caryotype

- Les consignes grâce à l'application « Exercice » de l'ENT  
Compétence travaillée : Saisir les informations utiles.



# Exercice 1

Vous trouverez ci-dessous des exemples de caryotypes réalisés à partir de cellules prélevées chez 5 individus différents.

Un caryotype est une photographie organisée des chromosomes d'une cellule.

De quelle manière sont rangés les chromosomes sur un caryotype ?

Observez bien les exemples donnés et cochez les bonnes réponses.

Caryotype d'*Haemanthus multiflorus*.

Caryotype d'une femme

Caryotype d'un homme (exemple n°1)

Caryotype d'un homme (exemple n°2)

Caryotype d'un chat

- Les chromosomes sont rangés dans l'ordre alphabétique.
- Les chromosomes sont rangés dans l'ordre chronologique.
- Les chromosomes sont rangés du plus grand au plus petit.
- Les chromosomes sont rangés du plus petit au plus grand.
- Les chromosomes sont rangés par 2.
- Les chromosomes sont rangés par 3.

# Exercice 2

Grâce au document, retrouvez comment l'espèce, le sexe et les maladies peuvent être retrouvées sur un caryotype.

Caryotype d'*Haemanthus multiflorus*.

Caryotype d'une femme

Caryotype d'un homme (exemple n°1)

Caryotype d'un homme (exemple n°2)

Caryotype d'un chat

L'espèce peut être identifiée grâce...

Le sexe peut être identifié grâce...

Un mâle possède les chromosomes sexuels...

Une femelle possède les chromosomes sexuels ...

Une maladie génétique peut être mise en évidence par...

... aux derniers chromosomes du caryotype (chromosomes sexuels)

... la présence de 3 chromosomes au lieu de 2 au niveau d'une paire de chromosomes.

... X et X

... au nombre de chromosomes.

... X et Y

### Exercice 3 : bilan

Sur un caryotype, les chromosomes sont rangés  et .

Un caryotype permet d'identifier :

- l'**espèce d'un individu** grâce . Chez l'espèce humaine, chaque individu possède  dont une paire de  dans chacune de ses cellules.

- le sexe d'un individu, grâce aux chromosomes sexuels. Une femme possède les chromosomes sexuels  alors qu'un homme possède les chromosomes sexuels .

- une maladie chromosomique. En effet, certains individus possèdent  au niveau d'une paire. Cela s'appelle une .

Recopiez le bilan dans le cahier.

## 2- Retour en classe: travail sur les connaissances et compétences

En présence des élèves, que cela soit grâce à des plateformes d'enseignement à distance ou en classe avec un nombre réduit d'élèves :

- Placer les élèves par équipe de 3 ou 4 et leur demander de prendre le travail effectué à la maison
- Leur donner la consigne :  
***Après avoir discuter sur le bilan obtenu à la maison par groupe, résolvez l'enquête policière à disposition.***

Support fourni aux élèves : [Enquête policière](#)

Elèves en classe : Résolution de l'enquête par équipe de 3 à 4 élèves.

Enrichissement de l'activité par la réalisation de tests de groupe sanguin.

Elèves en distanciel : Enquête interactive grâce à l'application « [Exercices](#) » de l'ENT.



Exercices

À quel contenu je souhaite arriver?

Quelle compétence je veux faire acquérir?

### **Compétences travaillées :**

Coopérer et mobiliser ses connaissances pour répondre à un problème scientifique

**Les caryotypes utilisés dans l'exercice interactif ainsi que le bilan « à trous » sont redonnés aux élèves en format papier.**

En aval:  
Quels sont les  
approfondissements  
envisageables ?

## 3-Consolidation :

### Résolution d'une enquête policière :

- ✓ Remobilisation des connaissances en immunologie
- ✓ Consolidation des connaissances acquises précédemment sur la réalisation et la lecture de caryotypes.

Support fourni aux élèves : [Enquête policière](#)

Elèves en classe : Résolution de l'enquête par équipe de 3 à 4 élèves.

Enrichissement de l'activité par la réalisation de tests de groupe sanguin.

Elèves en distanciel : Enquête interactive grâce à l'application « [Exercices](#) » de l'ENT.



Exercices



En aval:  
Quels sont les  
approfondissements  
envisageables ?

## 3-Consolidation :

### ➤ Travail d'écriture :

- Situation : la suspecte de l'enquête réfute le groupe sanguin déterminé. Les élèves doivent justifier qu'elle peut bien être de groupe A avec des parents de groupe AB et O
  - À l'écrit avec les outils déjà évoqués (utilisation de la suite de la vidéo <https://www.lumni.fr/video/la-genetique> )
  - À l'oral, en demandant aux élèves de s'enregistrer grâce au **dictaphone** de l'ENT et renvoyer son enregistrement personnel par l'ENT

Le dictaphone se trouve sur la page d'accueil de l'ENT et l'enregistrement se place automatiquement dans l'espace personnel.



## 4- Retour en classe: travail sur les connaissances et compétences

En présence des élèves, que cela soit grâce à des plateformes d'enseignement à distance ou en classe avec un nombre réduit d'élèves :

**Consigne : Par groupe de 4, expliquez à Stacy Toplasme qu'elle peut bien être de groupe A en ayant des parents de groupe AB et O.**

- **Travail d'écriture** : répondre à la consigne
- À l'écrit avec les outils déjà évoqués
  - À l'oral, en demandant aux élèves de s'enregistrer grâce au **dictaphone** de l'ENT et renvoyer l'enregistrement par l'ENT
- Le dictaphone se trouve sur la page d'accueil de l'ENT et l'enregistrement se place automatiquement dans l'espace personnel.

