

Activité 5–La transmission de l’information génétique au cours des générations

Compétence travaillée :

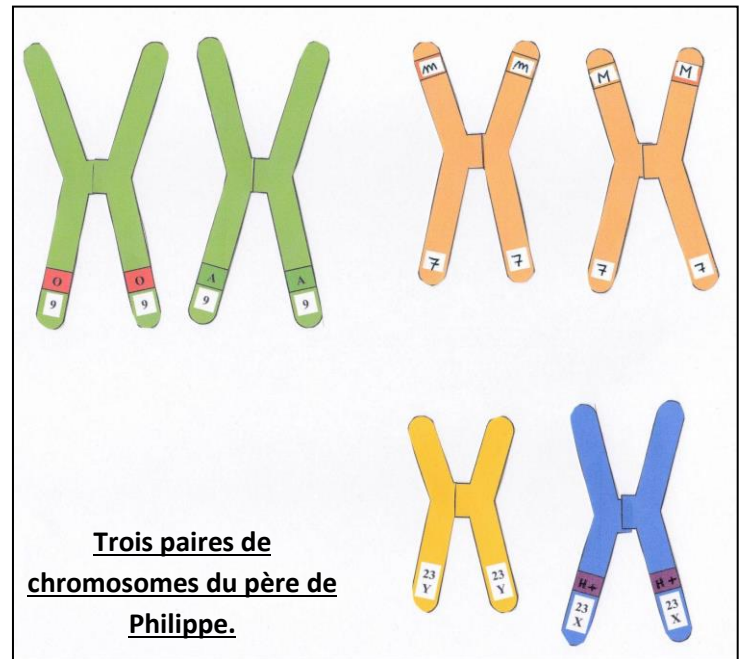
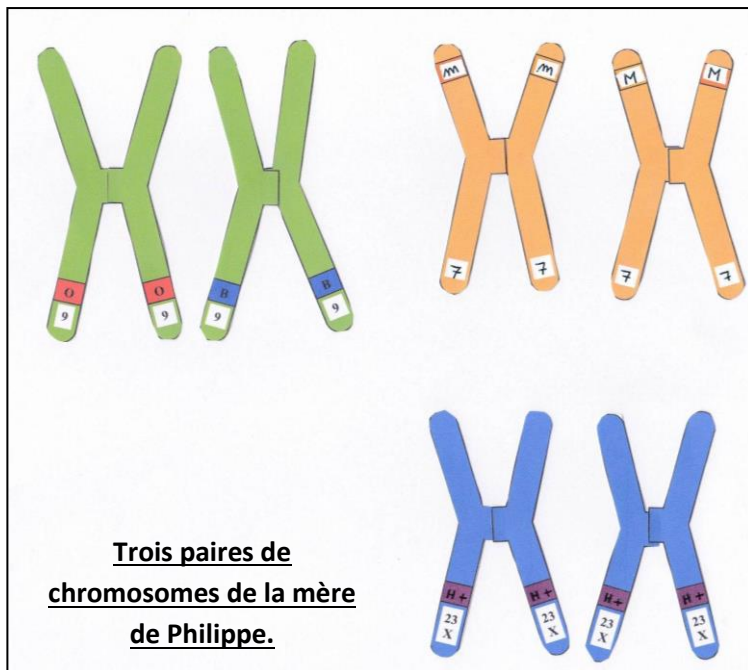
- 10 : Lire et exploiter des données présentées sous différentes formes

Après de longues recherches, **les Experts Bordeaux**, ont reçu un coup de téléphone anonyme leur signalant que **Philippe**, le coupable, a été hospitalisé au sein de l'hôpital d'Agén. Les policiers décident d'interpeller le suspect à l'hôpital. Ils souhaitent être discrets et cherchent à savoir dans quel service Philippe est hospitalisé et décident de chercher des informations dans les antécédents médicaux de la famille à travers une analyse génétique.

Consigne :

Vous êtes l'expert en charge d'expliquer aux policiers **de quelle maladie Philippe peut-il être atteint** à partir d'une étude basée sur la génétique de sa famille. Cela permettra de retrouver le service où Philippe est hospitalisé.

1) Observer les 3 paires de chromosomes de la mère et du père de Philippe représentés ci-dessous :

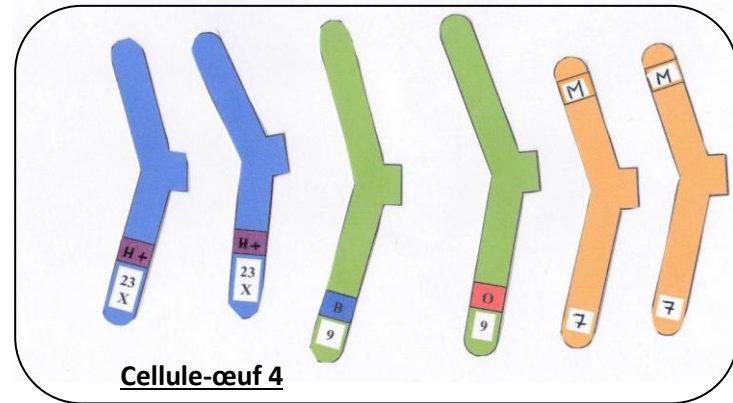
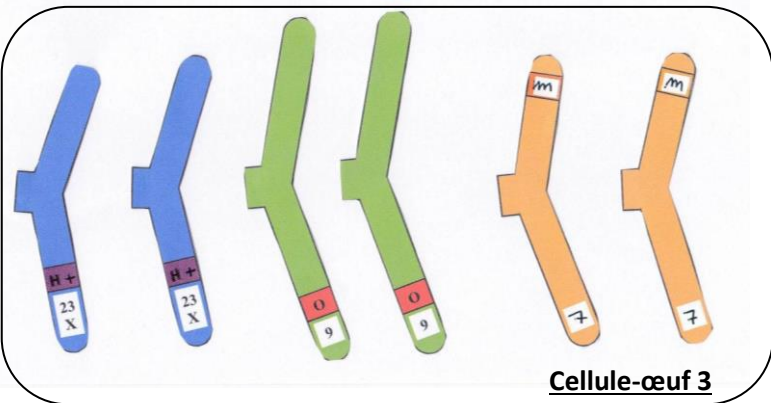
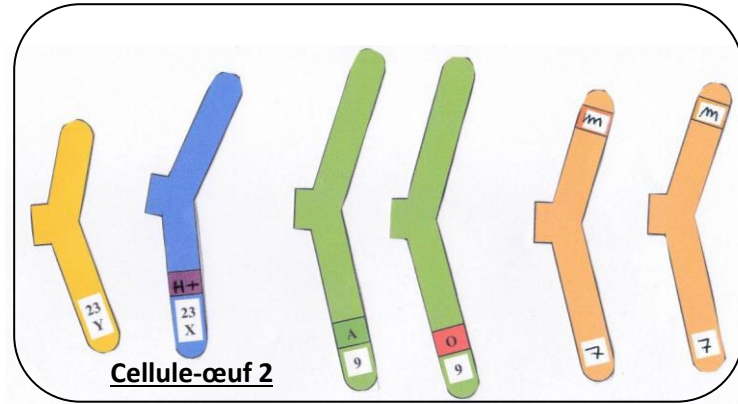
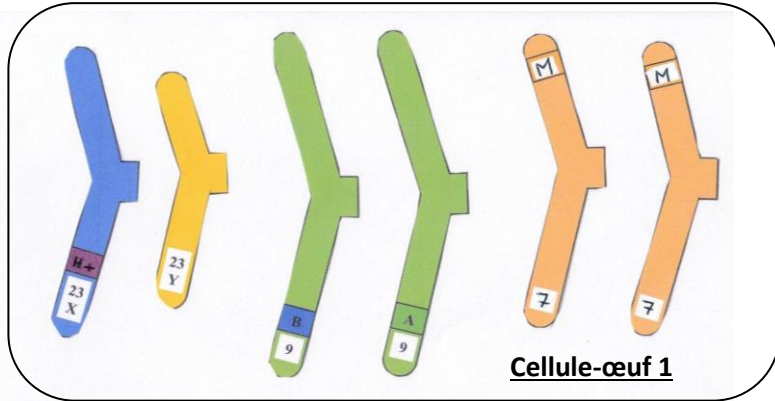


Gènes présents sur les chromosomes :

<u>Chromosome</u>	<u>Gène</u>	<u>Allèles</u>	<u>Allèle dominant</u>
7	Viscosité du mucus (mucoviscidose)	M : viscosité normale m : viscosité anormale	M
9	Groupe sanguin	A B O	A et B
X	Hémophilie	H+ : coagulation normale du sang H- : coagulation anormale du sang	H+

2) Représenter à côté de chaque paire de chromosomes, le génotype et le phénotype de la mère et du père de Philippe.

3) On regroupe les contenus des cellules reproductrices afin de représenter les cellules-œufs pouvant être obtenues par fécondation entre un ovule de la mère de Philippe et un spermatozoïde de son père. Voici ci-dessous la représentation de 4 cellules-œufs possibles (avec leurs paires de chromosomes).



6) Représenter à côté de chaque paire de chromosomes, le génotype et le phénotype pour chaque gène de chaque cellule-œuf obtenue. Indiquer le sexe du futur individu.

7) A partir de vos observations, expliquez précisément si Philippe peut avoir une maladie génétique et si oui, laquelle.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

