

SV-D-4 La diversification des génomes (TB 1)	
SV-D-4-1 Diversité des mutations et diversification des génomes	
<p>La séquence des génomes est modifiée de manière aléatoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - par des erreurs de réplication non réparées - par des lésions de l'ADN non réparées dont la fréquence est augmentée par des agents mutagènes. <p>Certaines mutations modifient la structure des chromosomes (délétions, inversions, duplication, translocation) ou affectent leur nombre (polyploïdie, aneuploïdie). Les mutations géniques et chromosomiques sont source de nouveaux gènes et allèles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Relier les mutations de la séquence nucléotidique à leurs conséquences phénotypiques. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Analyser un caryotype et repérer les anomalies chromosomiques.
SV-D-4-2 Brassage génétique et diversification des génomes	
<p>La sexualité modifie les génomes en brassant les allèles. Chez les Eucaryotes, la méiose contribue à la diversification des génomes.</p> <p>En unissant des génomes haploïdes, la fécondation crée de nouvelles combinaisons alléliques diploïdes. Les mécanismes favorisant l'allogamie augmentent la diversité des combinaisons alléliques.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Relier les principaux événements cytogénétiques de la méiose avec leurs conséquences sur le brassage allélique. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Argumenter les processus de brassage génétique en s'appuyant sur le principe de quelques croisements simples mais différant par deux couples d'allèles pris chez les organismes diploïdes. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Comparer les conséquences génétiques de l'autogamie et de l'allogamie. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - À partir de l'étude de différents croisements (lien partie « Reproduction ») : <ul style="list-style-type: none"> • identifier les caractères indépendants ou liés des gènes ; • déterminer les caractères récessif, dominant ou codominant des allèles ; • montrer la diversité génétique créée ; • illustrer des pratiques de sélection agronomique sur un exemple.
<p>Les hybridations interspécifiques sont une autre source de diversification des génomes.</p> <p>Chez les Bactéries (et dans une moindre mesure chez les Eucaryotes), des modifications du génome sont possibles par transferts horizontaux de matériel génétique.</p>	

Exemple de sujets :

- La diversification des génomes
- Les brassages génétiques lors de la méiose
- Discuter la phrase : « Qui fait un œuf ait du neuf »

Direct :

- Figures de méiose au met
- Exercices de génétique : analyse de croisement monohybridisme, dihybridisme (gènes liés / indépendants)