

Les mécanismes de la diversification chez les êtres vivants (partie 1)

	Définition (Qu'est ce que c'est ?)	Origine (cause)	Comment la biodiversité est-elle créée ?(conséquence)	Type de diversification
Brassages alléliques (voir premier tableau) + fécondation				<input type="checkbox"/> Génétique <input type="checkbox"/> Non-génétique
Anomalies du caryotype	Il s'agit d'individus qui possèdent un nombre anormal de chromosomes (<i>ex chez l'homme : monosomie (45 K) ou trisomie (47 K)</i>)	Mauvaise disjonction des chromosomes lors de la méiose (<i>répartition anormale des chromosomes homologues lors de la 1^{ère} division ou mauvaise répartitions des chromatides sœurs lors de la 2^{ème} division</i>)	Modification du phénotype de l'individu (<i>ex Trisomie 21, syndrome de Klinefelter(XXY, Syndrome de Turner (XO)...</i>)	<input type="checkbox"/> Génétique <input type="checkbox"/> Non-génétique
Crossing over inégal	Echange de portions non homologues lors d'un crossing-over entre 2 chromosomes d'une même paire (l'un des chromosomes reçoit 2 exemplaires d'un gène alors que son homologue est dépourvu de ce gène)	Mauvais appariement des chromosomes homologues lors de la prophase 1	Les crossing-over inégaux peuvent conduire à un enrichissement du génome (<i>au cours des générations successives, les gènes accumulent des mutations différentes et finissent par coder pour des protéines différentes => potentialités nouvelles</i>) Notion de famille multigénique (<i>ex globines, opsines...</i>)	<input type="checkbox"/> Génétique <input type="checkbox"/> Non-génétique
Modification de l'expression des gènes de développement	Il s'agit de modifications du territoire d'expression, de l' intensité d'expression, de la durée d'expression ou de la chronologie d'expression de gènes qui interviennent dans la mise en place du plan d'organisation de l'espèce. On parle aussi de gènes architectes . Ces gènes codent pour une protéine capable d'activer ou d'inhiber des centaines d'autres gènes (facteur de transcription = qui se lie à l'ADN)	Mutation d'un gène du développement (ou de sa séquence régulatrice)	De telles mutations modifient le plan d'organisation de l'individu : modification très rapide du phénotype (<i>ex : drosophile antenapedia, gènes Hox et la perte des pattes chez les serpents, gène Bmp4 et la taille du bec chez les oiseaux ;...</i>)	<input type="checkbox"/> Génétique <input type="checkbox"/> Non-génétique

Les mécanismes de la diversification chez les êtres vivants (partie 2)

	Définition (Qu'est ce que c'est ?)	Origine (cause)	Comment la biodiversité est-elle créée ?(conséquence)	Type de diversification
Polyploïdie	C'est l'association de plusieurs génomes (de la même espèce ou d'espèces différentes (autopolyploïdie , allopolyploïdie)). Un individu polyploïde possède + de 2n chromosomes.	Fécondation et/ou division cellulaire (mitose ou méiose) anormale	Crée de nouvelles associations de chromosomes => caractéristiques nouvelles / nouvelles espèces <i>(ex la banane domestique est $3n=33...$ et stérile)</i>	<input type="checkbox"/> Génétique <input type="checkbox"/> Non génétique
Transfert horizontal de gènes	Transfert de gène(s) d'un individu à un autre sans reproduction	- Incorporation d'ADN libre dans le milieu - Transfert d'un gène par un virus	Le gène incorporé => caractéristiques nouvelles (production de nouvelle(s) protéine(s)) <i>(ex transfert des gènes de résistances aux antibiotiques chez les bactéries, transfert du gène permettant la mise en place de placenta chez les mammifère par un retrovirus (syncytine))</i>	<input type="checkbox"/> Génétique <input type="checkbox"/> Non génétique
La symbiose	Association durable et à bénéfice réciproque entre 2 espèces	Association de 2 individus (complémentarité des métabolismes)	Cette association peut créer : - des morphologies différentes - la synthèse de nouvelles substances - des comportements différents <i>(ex les mycorhizes de certains végétaux favorisent le prélèvement d'eau et sels minéraux contre la matière organique produite par la plante)</i>	<input type="checkbox"/> Génétique <input type="checkbox"/> Non génétique
Transmission culturelle de comportements	Transmission de comportements de générations en générations	- imitation -apprentissage	- Acquisition de comportements nouveaux <i>(ex l'apprentissage du chant chez de nombreux oiseaux – utilisation d'outils chez les chimpanzés)</i>	<input type="checkbox"/> Génétique <input type="checkbox"/> Non génétique