

# Bilan sur le brassage lié à la fécondation

	Fécondation
A quel moment se produit t-il ?	Au moment de la <b>fusion des noyaux</b> du spermatozoïde et de l'ovule (caryogamie)
Description du mécanisme	Dû à la <b>rencontre aléatoire</b> entre un ovule et un spermatozoïde (n'importe quel spermatozoïde du mâle peut s'unir avec n'importe quel ovule de la femelle)
Comment crée-t-il de la diversité ?	Le <b>nombre d'assortiments</b> chromosomiques possible = <b>nombre de spermatozoïdes possibles x nombre d'ovules possibles</b>
Schéma	Echiquier de croisement

	<b>Définition (qu'est ce que c'est ?)</b>	<b>Mécanisme à l'origine</b>	<b>Comment la diversité est elle créée?</b>
<b>Anomalie du caryotype</b>	Il s'agit d'individus qui possèdent un nombre anormal de chromosomes (ex chez l'homme : monosomie (45 chromosomes) ou trisomie (47 chromosomes))	Mauvaise disjonction des chromosomes lors de la méiose (répartition anormale des chromosomes homologues lors de la 1 <sup>ère</sup> division ou mauvaise répartition des chromatides sœurs lors de la 2 <sup>ème</sup> division)	Modification du phénotype de l'individu
<b>Crossing over inégal</b>	Echange de portions non homologues lors d'un CO 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 CO inégaux peuvent conduire à un enrichissement du génome (au cours des générations successives, les gènes accumulent des mutations différentes et finissent par coder pour des protéines différentes => potentialités nouvelles)
<b>Modification de l'expression des gènes du développement</b>	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. Ces gènes codent pour une protéine capable d'activer ou d'inhiber des centaines d'autres gènes	Mutation d'un gène du développement	De telles mutations modifient le plan d'organisation de l'individu (ex : drosophile antennapédia)

	<b>Définition (qu'est ce que c'est ?)</b>	<b>Mécanisme à l'origine</b>	<b>Comment la diversité est elle créée?</b>
<b>La polyploïdie</b>	Un individu polyploïde possède + de 2n chromosomes. Cette polyploïdie correspond à l'association de plusieurs génomes (de la même espèce ou d'espèces différentes)	Fécondation et/ou division cellulaire (mitose ou méiose) anormale	Crée de nouvelles associations de chromosomes => caractéristiques nouvelles
<b>Le transfert horizontal</b>	Transfert de gène(s) d'un individu à un autre sans reproduction	- Incorporation d'ADN libre dans le milieu - Le gène est transféré par un virus	Le gène incorporé => caractéristiques nouvelles (production de nouvelle(s) protéine(s))
<b>La symbiose</b>	Association durable et à bénéfice réciproque entre 2 espèces	Association de 2 individus	Cette association peut créer : - des morphologies différentes - la synthèse de nouvelles substances - des comportements différents
<b>La transmission culturelle de comportements</b>	Transmission de comportements de générations en générations	- Imitation - apprentissage	Acquisition de comportements nouveaux

	Définition (qu'est ce que c'est ?)	Mécanisme à l'origine	Comment la diversité est elle créée?
Anomalie du caryotype	Il s'agit d'individus qui possèdent un nombre anormal de chromosomes (45 chromosomes) ou trisomie (47 chromosomes)	Mauvaise disjonction des chromosomes lors de la méiose (répartition lors de la 1 <sup>ère</sup> division ou mauvaise répartition des chromatides sœurs lors de la 2 <sup>ème</sup> division)	
Crossing over inégal	Echange de portions non homologues lors d'un CO entre 2 exemplaires d'un gène alors que son homologue est dépourvu de ce gène)	Mauvais appariement des chromosomes	Les CO inégaux peuvent conduire à un enrichissement du génome (au cours des générations) et à des gènes différents et finissent par coder pour des protéines différentes => potentialités nouvelles
Modification de l'expression des gènes du développement	Il s'agit de modifications du territoire d'expression, de l'intensité d'expression, de la durée d'expression ou de la chronologie du plan d'organisation de l'espèce. Ces gènes codent pour une protéine capable d'activer ou d'inhiber des centaines d'autres gènes		De telles mutations modifient le plan de l'organisme (ex: antennapédia)

**Modification génétique**

**Modification génétique**

**Modification génétique**

	Définition (qu'est ce que c'est ?)	Mécanisme à l'origine	Comment la diversité est elle créée?
La polyplœdie	Un individu polyploïde possède + de 2n chromosomes. Cette	Eécondation et/ou	Crée de nouvelles
	<b>Modification génétique</b>		
	génomés (de la même espèce ou d'espèces différentes)	méiose) anormale	caractéristiques nouvelles
Le transfert horizontal	Transfert de gène(s) d'un	- Incorporation d'ADN	Le gène incorporé =>
	<b>Modification génétique</b>		
	reproduction	transféré par un virus	nouvelle(s) protéine(s))
La symbiose			Cette association peut créer : - des morphologies
	<b>Modification non génétique</b>		
	2 espèces	individus	substances - des comportements différents
La transmission culturelle de comportements	Transmission de		Acquisition de
	<b>Modification non génétique</b>		
	génération en génération		neurotrans