

LA REPRODUCTION

Fonction fondamentale de tous les êtres vivants, la reproduction assure le maintien de l'espèce dans le **temps** et dans l'**espace**.

Ses mécanismes varient selon les organismes. On peut schématiquement regrouper les différents modes de reproduction en trois grandes catégories : **reproduction asexuée** ou agamique, **reproduction sexuée**, **reproduction virale**.

I- **La reproduction asexuée :**

Ce mode de reproduction caractéristique des végétaux et des formes animales les plus simples dépend d'un unique **individu**, ne demande pas de l'intervention de cellules germinales et donne naissance à des individus génétiquement identiques à leur **géniteur**.

La forme la plus simple de reproduction asexuée correspond à la **scission**, c'est-à-dire à la division d'un individu en deux ou plusieurs parties à partir desquelles se reconstituent autant de nouveaux organismes : la scission prédomine chez la grande majorité des **protozoaires** et des **bactéries**.

La **reproduction agamique** ou **végétative** est particulièrement répandue dans le règne végétal ; elle s'effectue par la division de la cellule, ou par **bourgeoisement** chez les plantes unicellulaires, par l'intermédiaire des **conidies** des **champignons**, des différents types de **spores** des **algues**, des **bryophytes** et des **ptéridophytes**, des **sorédies** des **lichens**, des **propagules**, des **hépatiques**, des **bulbilles**, des **tubercules**, des **rhizomes**, des **stolons** de nombreux autres groupes.

La reproduction agamique s'observe fréquemment chez les plantes vivant sous un climat qui leur est peu favorable, autrement dit qui ne permet pas à la **floraison** et à la **maturation** des graines de s'effectuer à la bonne saison.

Il est par ailleurs possible de l'induire artificiellement par **bouturage** et par **greffe**, méthodes utilisées en **agronomie** et en **horticulture** pour conserver la pureté de certains caractères.

Les **hydres** et les **coraux** peuvent se reproduire de façon agamique par bourgeoisement : des bourgeons, ou ébauches, se forment sur le corps du géniteur dont ils se détachent ensuite pour former des individus séparés.

Les autres modes de reproduction agamique correspondent à la **sporulation** chez les spongiaires, à la **strobilation**, à la **fragmentation** (reproduction à partir de fragments de l'individu de départ) chez les plantes supérieures, les éponges et certains **plathelminthes**.

La **conitomie**, ou **polytomie**, est le mode de reproduction agamique de nombreux champignons : à l'intérieur d'une cellule se forment plusieurs cellules plus petites qui seront ultérieurement libérées par rupture de la cellule mère.

Il faut en outre mentionner deux modes particuliers de reproduction asexuée : la **régénération**, qui reconstitue la partie manquante sur chacun des fragments d'un individu coupé en deux et provoque ainsi l'apparition de deux individus distincts (cas des **planaires**, des **lombrics**), et la **parthénogénèse** qui, contrairement aux différents modes de reproduction cités plus haut, présuppose une différenciation **sexuée**, c'est-à-dire la présence du sexe femelle, bien qu'elle se produise sans l'intervention de l'autre sexe (**cas des abeilles**).

Chez de nombreux **protozoaires** (**plasmode de la malaria**, par exemple) et végétaux inférieurs (fougères et mousses), on observe une alternance de la reproduction asexuée et de la reproduction sexuée.

II- La reproduction sexuée :

Ce mode de reproduction caractéristique des organismes ayant acquis un certain degré de complexité repose sur la conjugaison de deux cellules (**gamètes**) provenant de deux individus de sexe opposé.

Même chez les animaux **hermaphrodites**, le rapprochement de deux individus fonctionnant simultanément comme mâle et femelle s'avère très souvent nécessaire à la reproduction (tel est le cas des lombrics).

La reproduction sexuée augmente la diversité des espèces, puisqu'elle implique le mélange de deux patrimoines génétiques.

Elle s'effectue à partir de l'union des noyaux des deux gamètes, union déterminant l'apparition du **zygote**.

Chez la grande majorité des métazoaires, les gamètes mâles (**spermatozoïdes**) et femelles (**ovules**) sont produits par des individus distincts présentant le plus souvent un **dimorphisme sexuel**.

Au cours du développement embryonnaire, une lignée somatique (**soma**), destinée à produire les tissus de l'organisme et à mourir avec l'individu, se différencie d'une lignée germinative (**germen**), à partir de laquelle se formeront les spermatozoïdes et les ovules.

Le germen survit dans la descendance à qui il apporte la substance que l'on retrouvera dans les gamètes de tous les descendants (continuité de la lignée germinale).

La reproduction sexuée se déroule selon des modalités variant considérablement en fonction des espèces.

Ces modalités dépendent pour une large part du type de fécondation, qui peut être soit externe (chez les poissons ou les amphibiens), soit interne (chez les mammifères), du type de développement embryonnaire et des soins dispensés par les géniteurs.

Il faut toutefois préciser que les organismes supérieurs, ou ceux qui sont constitués de tissus ou de cellules différenciés, ne sont pas les seuls concernés par la reproduction sexuée puisque la reproduction de nombreux organismes unicellulaires comprend également une phase sexuelle. Ainsi les protozoaires peuvent-ils se reproduire, en plus de la sporulation, c'est-à-dire fusion de deux corps cellulaires identiques : ce processus entraîne l'apparition d'un zygote qui subira par la suite une scission.

Les **ciliés**, de même que les **bactéries**, peuvent se reproduire par **conjugaison**, union temporaire de deux corps cellulaires identiques qui ne fusionnent pas, mais également une partie de leur substance nucléaire.

Les organismes se reproduisent le plus souvent de manière asexuée, adoptent en général la reproduction sexuée lorsque les conditions du milieu leur sont défavorables.

En adoptant la **diversité génique**, ce mode de reproduction peut en effet favoriser l'émergence de caractéristiques mieux adaptées à la survie des individus dans les nouvelles conditions du milieu.