

Thème 2 : Le vivant et son évolution

Chapitre 1 : Reproduction des organismes vivants

1) Quels sont les différents modes de reproduction ? (p108-109)

Reproduction sexuée	Reproduction asexuée
Nécessite deux parents de sexes différents. Il faut qu'il y ait rencontre entre une cellule reproductrice mâle et une cellule reproductrice femelle.	Un seul parent suffit pour former un nouvel individu. Il n'y a pas besoin de cellule reproductrice.

2) Comment se reproduire dans différents milieux de vie ? (p110-111)

	Rouget	Campagnol	Goéland	Oursin
Milieu de vie	aquatique	terrestre	terrestre	aquatique
Lieu de la fécondation	Milieu aquatique (fécondation externe)	Dans la femelle (fécondation interne)	Dans la femelle (fécondation interne)	Milieu aquatique (fécondation externe)
Accouplement (oui/non)	non	oui	oui	non
Nombre de cellules reproductrices produites	- Millions de spermatozoïdes - 10 000 à 40 000 ovules	- Millions de spermatozoïdes - 2 à 3 ovules	- Millions de spermatozoïdes - 4 à 5 ovules	- Millions de spermatozoïdes - milliers d'ovules
Nombre d'œufs produits	Des centaines (ovipare)	/ (vivipare)	4 à 5 œufs (ovipare)	Des milliers (ovipare)
Particularités des œufs	-	-	Une coquille les protège de la déshydratation	-
Nombre de petits	Quelques dizaines	2 à 3	4 à 5	Des centaines
Soins aux petits	aucun	Protégés, nourris et éduqués	Protégés, nourris et éduqués	aucun

La fécondation peut être externe ou interne.

⇒ Les individus pratiquant une **fécondation externe**, compensent les pertes dues au milieu aquatique (prédation, immensité) avec une **fécondité importante** : émission d'une grande quantité de cellules reproductrices donnant un nombre important de **cellules œufs**. C'est la stratégie de la quantité.

⇒ Les individus pratiquant une **fécondation interne** ont une **fécondité plus faible**, mais les cellules œuf sont plus résistantes et mieux protégées. C'est la stratégie de la qualité.

Pour protéger l'embryon, le développement peut être de 2 types chez les animaux :

- **ovipare** (protégé dans un œuf)
- **vivipare** (protégé par l'organisme femelle).

3) Comment les cellules reproductrices se rencontrent-elles ? (p112-113)

La difficulté est la rencontre entre les spermatozoïdes et les ovules car l'océan est immense.

Interprétation des expériences (= donner des conclusions)

Expérience A: Les spermatozoïdes sont attirés par l'eau contenant les ovules d'oursin.

Expérience B: Les spermatozoïdes ne sont pas attirés par l'eau de mer.

Expérience C: Les spermatozoïdes sont attirés par l'eau de mer filtrée ayant contenu des ovules.

Conclusion:

Les ovules doivent donc fabriquer des substances qu'ils libèrent dans l'eau de mer et qui attirent les spermatozoïdes.

Le papillon mâle repère la femelle grâce à ses antennes qui détectent les **phéromones** libérées dans l'air par la femelle.

4) Comment les plantes à fleurs se reproduisent-elles ? (p114-115)

Les **étamines** sont les parties mâles de la fleur. Elles contiennent le **pollen**.
Le **pistil** est la partie femelle de la fleur, il renferme un ovaire contenant des **ovules**.

Deux modes de transport du pollen :

- le vent
- les insectes

⇒ Recopier le dessin et les annotations du doc 4

Pour permettre la rencontre des cellules reproductrices, un **tube pollinique** est fabriqué par le **grain de pollen**. Ce tube se propage dans le pistil pour atteindre **l'ovule** dans **l'ovaire**.

La **fécondation** de l'ovule par le pollen permet la formation d'une nouvelle **graine**.

5) La reproduction de la tortue. (p116-117)

⇒ Consigne page 116 (en rouge)

Les tortues marines sont menacées car :

- les bébés se font manger par les **prédateurs** (crabes, oiseaux, requins...)
- le **réchauffement climatique** va provoquer la disparition des tortues mâles
- les **lumières artificielles** désorientent les bébés tortues, ils vont alors se perdre.
- Des **touristes** les ramassent et elles meurent

⇒ Page 120 exercice 2

Animaux	Stratégies pour favoriser la rencontre entre mâle et femelle
Le lampyre (ver luisant)	La femelle attire le mâle grâce à son abdomen lumineux
Grand tétras	Le chant du mâle attire la femelle
Grand paon de nuit	La femelle émet des phéromones qui attirent le mâle

⇒ Page 123 exercice 10

La **fécondation** chez la grenouille des fraises est **interne** car elle a lieu à l'intérieur de l'organisme de la femelle.

Comportements qui augmentent les chances de survie des petits :

- la fécondation interne permet de protéger la cellule œuf
- la femelle nourrit ses petits
- dépose à l'abri les petits, dans différents endroits

⇒ Page 123 exercice 12

1. Le jaune d'œuf correspond à l'**ovule**.
2. Le blanc d'œuf sert à nourrir l'**embryon** et la coquille le protège des agressions extérieures et de la déshydratation.

Remarque : La fécondation se fait avant la formation de la coquille !