

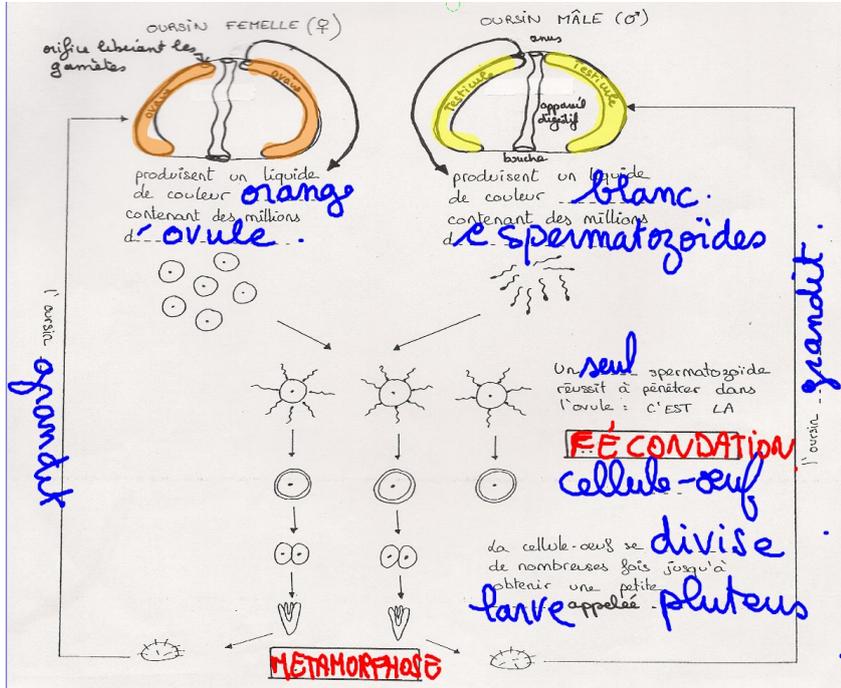
## 4° LA REPRODUCTION DES ANIMAUX

### I LA REPRODUCTION SEXUEE SANS ACCOUPLEMENT

#### Activité 1 a : Chez l'oursin, les cellules se rencontrent au hasard

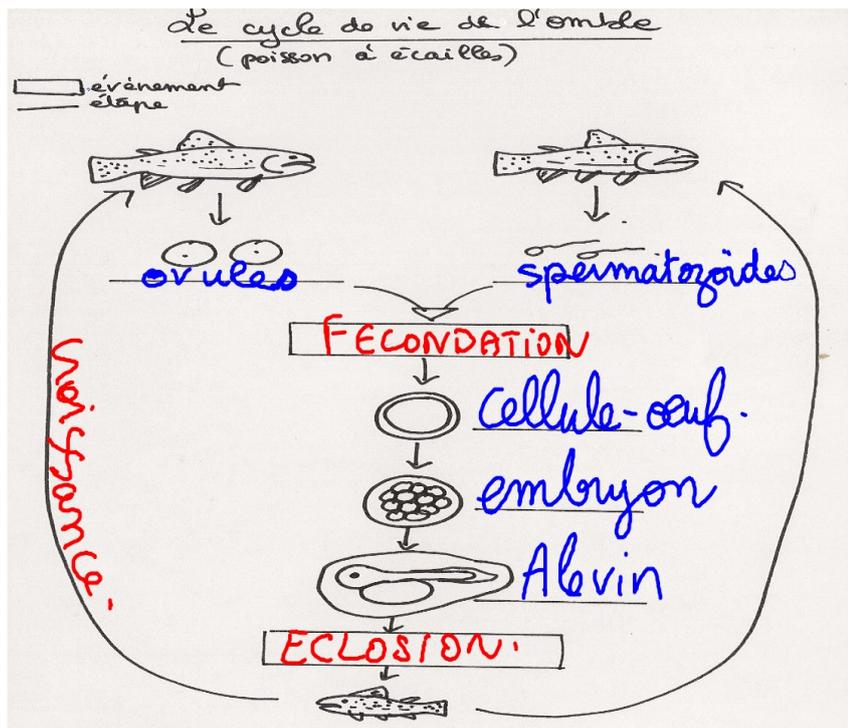
##### Correction

Titre : Le cycle de vie de l'oursin.



#### Activité 1b : Chez les poissons à nageoires rayonnées, la rencontre est moins hasardeuse

Correction Titre : Le cycle de vie de l'omble



Bilan 1 : La reproduction sexuée des animaux comporte l'attraction de deux cellules reproductrices appelées « gamètes » : le gamète mâle (le spermatozoïde) et le gamète

femelle (l'ovule). L'union des gamètes est appelée la **fécondation** qui donne une **cellule-œuf**. Chez beaucoup d'animaux aquatiques, il n'y a pas d'**accouplement** : les gamètes sont libérés dans le milieu. On parle de fécondation **externe**. La cellule-œuf obtenue va donner soit un petit qui ressemble à l'adulte (développement **direct**) soit une larve qui va se métamorphoser en adulte (développement **indirect**).

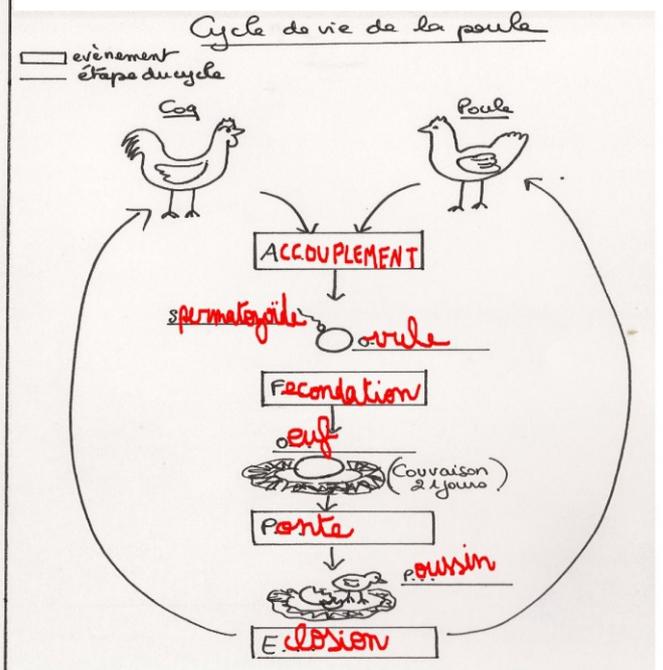
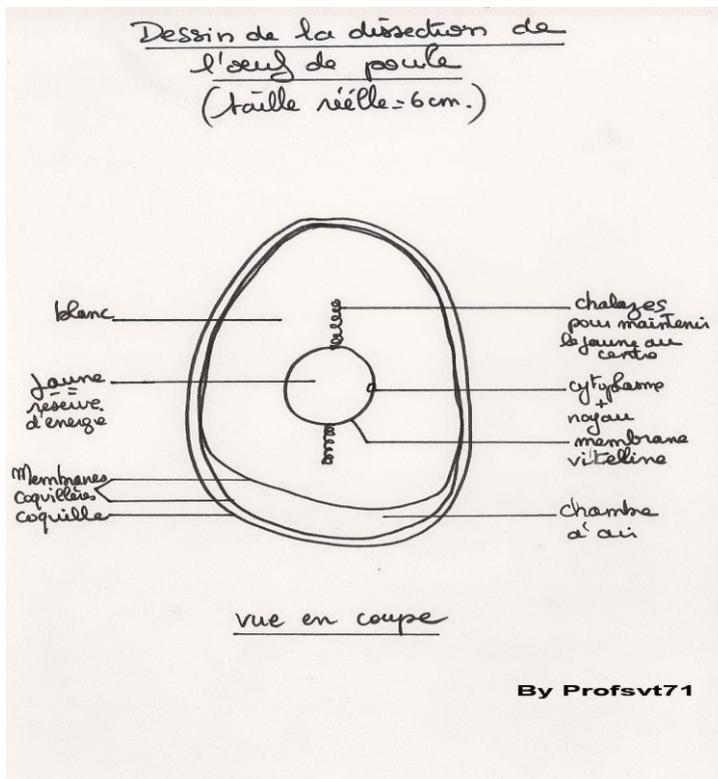
## **II LA REPRODUCTION SEXUEE AVEC ACCOUPLEMENT**

### **Activité 2a : la reproduction chez les requins**

#### **Correction :**

1. Chez les requins il y a accouplement : le mâle pénètre la femelle et la fécondation est donc interne car les spermatozoïdes rencontrent les ovules à l'intérieur de l'appareil reproducteur de la femelle.
2. Quatre autres exemples d'animaux réalisant une fécondation interne : girafe, vache, lézard, serpent, tortues.
3. La fécondation interne augmente les chances de survie des cellules-œufs car celles-ci sont protégées à l'intérieur de l'appareil reproducteur de la mère alors que dans le cas d'une fécondation externe, les cellules-œufs dérivent dans l'eau et sont soumises la prédation des autres poissons.

### **Activité 2b : la reproduction de la poule**



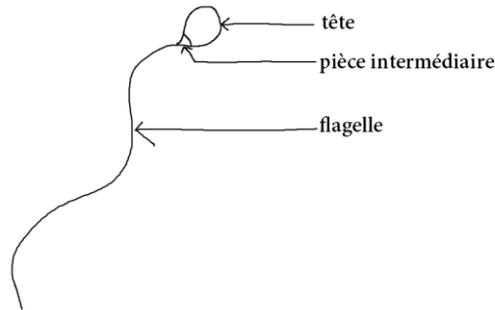
## Activité 2 c : La reproduction des mammifère, exemple du lapin

### 1) Les cellules reproductrices mâles :

#### Correction :

Dessin d'observation d'un spermatozoïde de mammifère

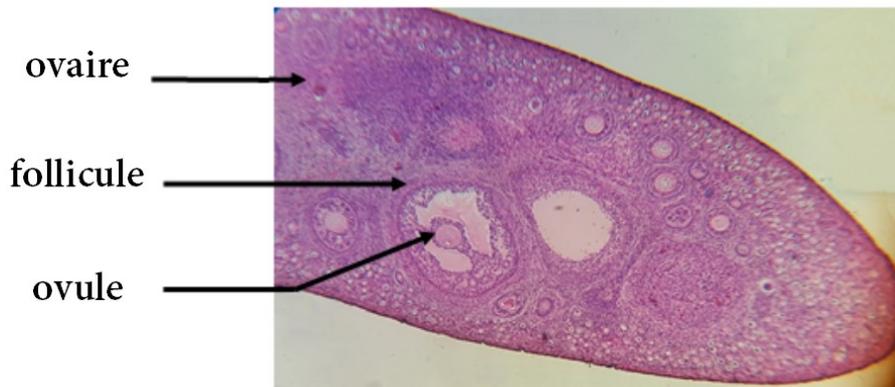
Microscope optique x 600



### 2) Les cellules reproductrices femelles :

#### Correction :

Coupe d'ovaire de lapine observé au microscope. G x 400



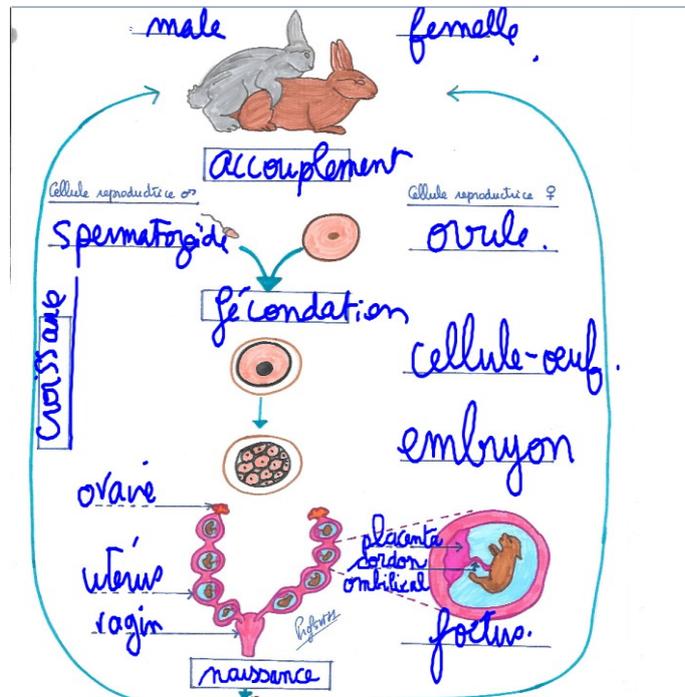
### 3) La rencontre des cellules reproductrices

**Livre pages 186 et 188**

À la fin de l'**accouplement**, le **lapin** libère 150 à 200 millions de **spermatozoïdes** au fond du vagin de la **lapine**. Les **ovaires** de celle-ci libèrent quelques heures plus tard entre 15 et 20 **ovules**. La rencontre de deux cellules reproductrices s'appelle la **fécondation**. La **cellule-œuf** obtenue va s'implanter dans une poche musculuse appelée **utérus**. Dans l'utérus, chaque cellule-œuf va se diviser pour donner une masse de cellule appelée « **embryon** » flottant dans une poche remplie de liquide. Quand il y aura assez de cellules, ces dernières vont s'organiser pour constituer un **foetus**, ressemblant à ses parents. La mère fournit le dioxygène et les nutriments au foetus grâce à un organe d'échanges : le **placenta**

auquel le fœtus est relié par le **cordon ombilical**. Ce placenta permet également l'élimination des déchets du fœtus dans le sang de la mère. À la **naissance**, le fœtus sera expulsé hors de l'utérus par le **vagin**. La femelle mangera le placenta pour éviter toutes traces risquant d'attirer les prédateurs. Les **lapereaux** deviendront adultes après 6 mois de **croissance**.

**Question :** Complète le texte puis utilise les mots pour compléter le cycle de vie du lapin



**Bilan 2 :** L'accouplement correspond au rapprochement des partenaires. Il favorise la rencontre des gamètes ou **fécondation**. La cellule-œuf formée donnera, après division, une masse de cellules qui s'organiseront pour former un **embryon**. En grandissant il prendra la forme de l'animal et s'appelle alors le **fœtus**. Celui-ci a besoin d'eau pour se développer. Il peut donc rester dans l'appareil reproducteur de la femelle et être nourrie par un placenta et un cordon ombilical comme chez les **vivipares** ou bien être logé dans un œuf qui éclora dans l'utérus de la femelle comme chez les **ovovivipares**. L'œuf peut encore être pondu à l'extérieur comme chez les **ovipares**.

### III LE RAPPROCHEMENT DES CELLULES REPRODUCTRICES DANS LA REPRODUCTION SEXUEE

#### Activité 3 : Des méthodes très variées !

**Correction :**

Méthode d'attraction	Exemple d'êtres vivants pratiquant cette méthode d'attraction
l'odeur ou une substance chimique	papillon, attraction chimique des gamètes dans le milieu extérieur
les sons	grillons, pigeons, cri du lion
Danses	oiseaux, poissons, dauphins, baleines
Lumière	ver luisant

Couleurs	caméléons, frégate, cardinal
Combats	singes, cerfs, lions
Appâts pour amadouer	Araignée « la pisaure » exercice5 p105 Nathan
Création d'un nid pour amadouer	Poisson globe, oiseaux (tisserins)

**Bilan 3 :** La reproduction sexuée des animaux comporte l'attraction des partenaires sexuels et/ou des gamètes et l'union de ceux-ci (la fécondation) qui sera à l'origine d'une « cellule-œuf ».

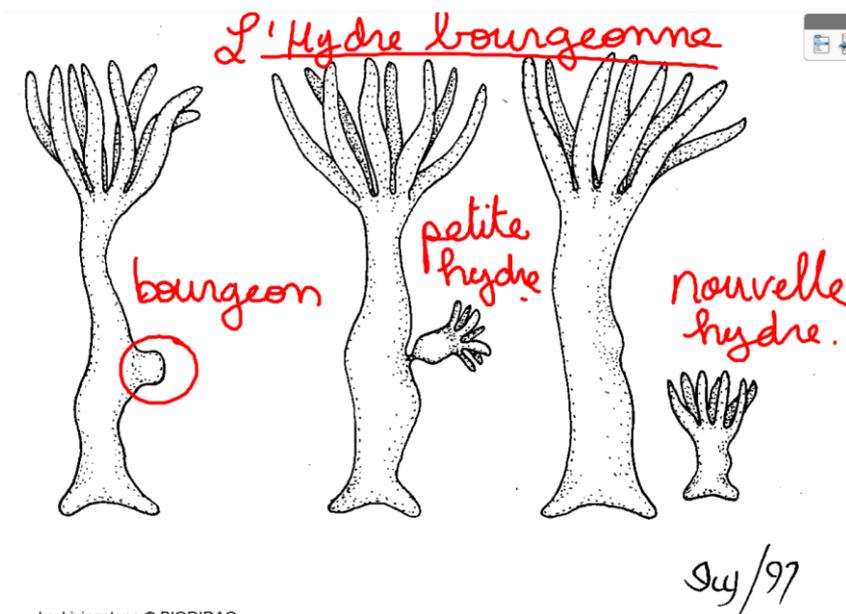
Quand les animaux peuvent se déplacer, on observe une attraction des partenaires sexuels par des danses nuptiales, des chants nuptiaux, des odeurs, des couleurs et de la lumière. Chez certains animaux, des combats de mâles ont lieu pour le contrôle des femelles et chez d'autres ils réalisent des offrandes.

Quand les animaux sont fixés et ne peuvent se déplacer comme les oursins ou les coraux, les gamètes sont libérés dans l'eau et les spermatozoïdes sont attirés par une substance attractive libérée par les ovules.

## IV LA REPRODUCTION ASEXUÉE

Activité 4a : Se couper en deux pour donner deux individus : la scissiparité.

Activité 4b : Avoir un nouvel individu qui « bourgeonne »



Ivy Livingstone © BIODIDAC

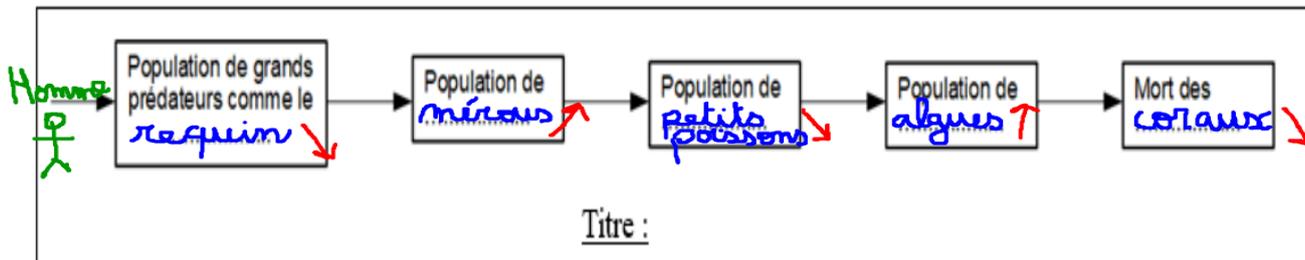
**Bilan 4 :** Les animaux peuvent se reproduire par reproduction asexuée c'est-à-dire sans intervention de cellules reproductrices : soit par **bourgeoisement** soit par **scissiparité** ( se couper en deux). Cette méthode de reproduction permet d'obtenir rapidement de nombreux individus à partir d'un seul individu original.

## V Reproduction sexuée et conditions du milieu



### Activité 5a : Les populations s'influencent les unes les autres : exemple dans les Caraïbes

#### Correction



#### Une chaîne alimentaire perturbée déséquilibré

### Activité 5b : l'influence des ressources alimentaires sur la reproduction

#### Correction

(doc. 4) Les femelles anchois ont une fécondité plus importante dans la zone 2 que dans la zone 1 (environ 3 fois plus).

(doc. 3)... car la nourriture est plus abondante dans la zone 2 que dans la zone 1.

On peut donc dire que plus la nourriture est abondante dans un milieu (zone 2.), plus la fécondité des espèces est importante.

### Activité 5c : L'influence des insecticides sur la reproduction

#### Correction

Si l'insecticide n'avait pas d'influence, alors le nombre d'œuf pondus par les mégachiles ayant reçu ou pas des insecticides serait identique et les deux courbes seraient superposées ce qui n'est pas le cas.

### Activité 5d : L'Homme utilise la lutte biologique pour modifier la reproduction

#### Correction

1) Principe de la lutte biologique :

a) L'insecte ravageant les champs de maïs est : **la chenille de la pyrale du maïs.**

b) Les trichogrammes sont des insectes **qui pondent leurs œufs dans les œufs de la pyrale du maïs.**

2) Conséquences de l'utilisation d'insectes pour lutter contre d'autres insectes : (rayer les solutions inexactes)

- les cultures de maïs sont ~~détruites~~ / **préservées** ;
- la pyrale est ciblée spécifiquement par les trichogrammes et les autres espèces ~~sont détruites également~~ / **ne sont pas touchées** ;
- La biodiversité du champ est réduite / maintenue / **augmentée.**