

**Compétence travaillée :**

- ✓ Présenter des données scientifiques sous forme de schéma
- ✓ Savoir lire un document scientifique

**Problème :** Tous les animaux passent ils tous par les mêmes étapes de développement ?

**1 La croissance d'une souris**

La souris est un animal qui vit 2 à 3 ans. Elle est capable de se reproduire à partir de l'âge de 6 semaines et donne naissance à 6 à 15 petits par portée.



**a. Souris mâle adulte.**  
Taille : 8 cm



**b. Souriceaux.**  
Taille : 2 cm



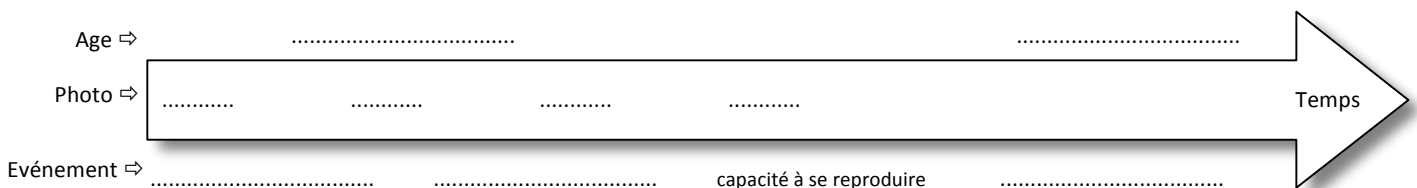
**c. Jeune souris.**  
Taille : 6 cm



**d. Femelle attendant des souriceaux.**  
Taille : 8 cm

**Questions**

1. Complète la frise ci-dessous qui retrace la vie d'une souris avec les mots et expressions suivants : Mort - Naissance - Croissance - 6 semaines - 2 à 3 ans.
2. Remplace les lettres correspondant aux photographies sur la frise.



Titre : .....

**2 La croissance d'un insecte : le ténébrion**



1. A partir de l'observation de notre élevage, de la vidéo et de la fiche sur table, indique quelles sont les différentes formes que prend le ténébrion au cours de son développement.

.....

2. Explique pourquoi les mues sont nécessaires à la croissance de la larve.

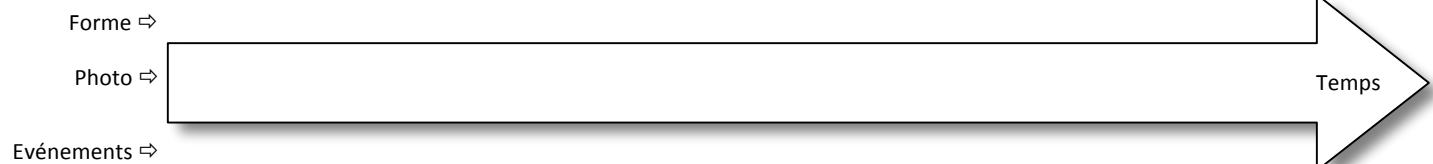
.....

3. Indique à quel stade le ténébrion acquiert la capacité à se reproduire.

.....

4. Complète la frise suivante en indiquant les étapes du développement du ténébrion.

Titre : .....



### 3 La croissance d'un batracien : la grenouille rousse

#### Énoncé

La reproduction de la grenouille rousse se déroule dans l'eau. Les œufs donnent naissance, après éclosion, à des larves appelées des têtards. Le têtard subit une métamorphose qui le transforme en juvénile. Ce dernier ressemble à l'adulte, mais il n'est pas capable de se reproduire. Le juvénile devient adulte lorsqu'il a acquis la capacité de se reproduire.



1 Une grenouille rousse adulte.

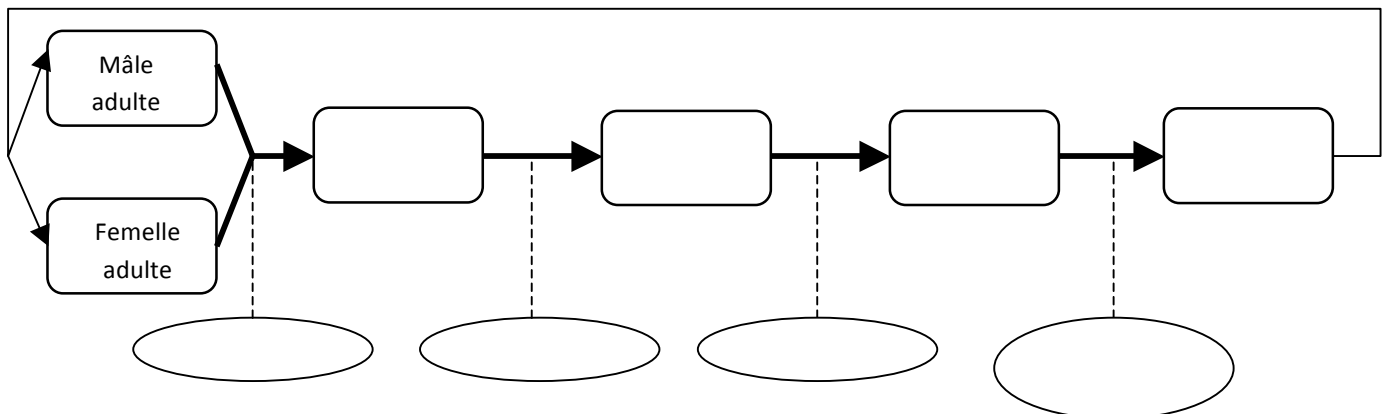


2 Un têtard de grenouille rousse.

Dès le début du printemps, les mâles et les femelles adultes se retrouvent dans les points d'eau (mare, rivière etc.). Après une parades nuptiale, la femelle dépose ses ovules en grappe sur lesquels le mâle va déposer ses cellules reproductrices (spermatozoïdes). La rencontre d'un ovule et d'un spermatozoïde conduit à la fécondation et à la création d'un œuf à l'intérieur duquel le futur têtard se développe durant une semaine. Le jeune têtard qui mesure 3mm sort de l'œuf (c'est l'éclosion). Sa croissance se poursuit, il grandira durant 1 mois avant d'entamer sa métamorphose : les pattes avant, puis les pattes arrières poussent, les branchies se transforme en poumons etc. Une fois la métamorphose terminée, la jeune grenouille peut sortir de l'eau. Elle grandira encore un an avant de devenir apte à se reproduire à son tour.

1. Complète le schéma des étapes de développement de la grenouille rousse à partir des mots soulignés dans le texte. Dans les rectangles, indique les formes de la grenouille et dans les ovales, les événements.

Titre :



- Rédige ensuite ton schéma bilan pour répondre au problème de départ (utilise un vocabulaire précis)

## Fiche sur table.

### Le développement d'un insecte : le ténébrion ou vers de farine

On compte un milliard de milliards d'insectes sur notre planète. Leur développement rapide leur permet de coloniser tous les milieux de vie.

→ Comment un insecte se développe-t-il ?

#### De l'œuf à la nymphe



**2** Larves de ténébrion. La larve **mue** plusieurs fois pendant 10 à 15 semaines (voir doc. 5 page ci-contre).



**1** Œufs de ténébrion (ou « ver de farine »). Ils éclosent après 1 à 2 semaines et donnent naissance à des larves.



**3** Une nymphe de ténébrion. Elle est issue de la dernière mue de la larve. Pendant 20 jours, elle reste immobile et ne se nourrit pas.

Temps après l'éclosion	1 mois	2 mois	3 mois	4 mois
Masse de 10 vers de farine (en g)	1,2	1,6	2,4	3,1
Taille (en cm)	0,7	1,2	1,8	3,0

**4** Évolution de la taille et de la masse des larves de ténébrion lors d'un élevage en classe.

## De la nymphe à l'adulte

○ Lors de chaque mue, la larve perd sa «peau» rigide. Elle est remplacée par une peau plus souple et élastique. L'individu peut ainsi grandir et grossir juste après une mue. Au cours du temps, la peau se durcit et finit par bloquer la croissance jusqu'à la mue suivante.

○ Il faut que la larve ait atteint une taille d'au moins 2,5 cm pour qu'elle se transforme en nymphe. Dans la nymphe, la larve se transforme en adulte et acquiert la capacité de se reproduire. C'est la **métamorphose**.

**5** Croissance et métamorphose.



**6** Jeune ténébrion. Il est issu de la nymphe. Sa carapace va se durcir et se colorer progressivement. L'adulte vit entre 1 à 6 mois.



**7** L'accouplement d'un mâle et d'une femelle adultes. Il permet la rencontre des cellules reproductrices. L'union d'une **cellule reproductrice** mâle (spermatozoïde) et d'une cellule reproductrice femelle (ovule) permet la formation d'un œuf.

## Mangera t-on bientôt des insectes ?



Aujourd'hui, la consommation de viande animale par les 7 milliards d'êtres humains pose un réel problème environnemental (manque de surface agricole, pollution, coût énergétique très fort etc.). En Asie, manger des insectes fait partie des traditions (certains sont même considérés comme des friandises). La consommation d'insectes à la place de la viande

permettrait de limiter notre impact sur l'environnement.

Le vers de farine est en bonne place pour fournir ces protéines "écologique".

Une fois tué par le froid, les vers sont lavés puis déshydratés, ensuite ils peuvent être réduits en farine dans les recettes contenant de la farine, ou consommés tels quels dans les recettes, ajoutant un petit goût de noisette, d'amande et tirant parfois sur le caramélisé.

