

# Sciences de la vie et de la terre

---

## Devoir de Poursuite Cycle 3, 6ème

## Tableau et Graphique 'Le cycle de vie des êtres vivants'

### Intentions pédagogiques

Un grand nombre d'élèves peuvent être confrontés à des difficultés de la lecture notamment avec les supports de langage scientifique tels que les graphiques et les tableaux.

L'intention de cette ressource est de faciliter l'acquisition d'automatismes sur la lecture des tableaux et des graphiques, qui reste difficile pour nombre d'élèves, grâce à un devoir de poursuite.

Avec plusieurs objectifs visés :

- Mobiliser les compétences travaillées en classe et les réinvestir
- Utiliser les bons outils (méthodes, aides...) de manière autonome
- Acquérir des automatismes en fonction des types de documents

Des devoirs de pratique ou de poursuite ciblés sur ces supports peuvent permettre aux élèves de mieux les maîtriser et ainsi, d'induire une remédiation permettant la progression.

L'objectif de cette ressource est donc de proposer une démarche centrée autour de l'acquisition de la compétence « Pratiquer des langages » et en particulier « Exploiter un document constitué de différents supports » et « utiliser différents modes de représentations formalisés ».

Cette ressource s'inscrit dans la continuité de la ressource sur les consignes proposée en suivant ce lien : [Cliquez ici](#). Un soin particulier a été mis à respecter le vocabulaire proposé dans le tableau.

<p>Communiquer – Faire - Construire – Réaliser</p> <p>➤ Ecrire + Rendre compte</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Je dois identifier le mode de communication demandé (schéma, tableau, dessin, croquis, graphique, carte mentale, texte...).</li><li>• Je peux utiliser une fiche méthode que je recherche dans l'ENT ou mon cahier/classeur.</li><li>• Je vérifie la qualité de mon travail grâce aux critères donnés par le professeur.</li></ul>
--	--

### Temps 1 – La séance en classe

#### I. Partie du programme travaillé :

Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent → Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire.

#### II. Déroulé de la séance :

##### A. Pré-Acquis :

Les élèves ont déjà vu lors de la séance précédente qu'une cellule reproductrice mâle et une cellule reproductrice femelle en s'unissant donnent une cellule œuf.

## B. Objectifs de la séance :

Lors de cette séance, les élèves vont devoir identifier et caractériser les modifications subies au cours de sa vie par un insecte : L'abeille.

Le cycle de vie de l'abeille sera ainsi étudié et relié à la nutrition de l'animal ou à sa reproduction.

Le choix de l'abeille est aussi une ouverture vers des questions de développement durables qui peuvent être abordées à cette occasion avec les élèves.

Sources : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00890171/document>

<https://www.goodplanet.info/actualite/2014/01/29/des-pesticides-courants-causent-la-mort-des-larves-dabeilles-dans-la-ruche/>

Toutes les images sont libres de droit

## C. Durée de la séance : 1h





## D. Document de travail : Activité 1 : Le cycle de vie des abeilles

### Compétences travaillées :

- ✓ Exploiter un document constitué de différents supports
- ✓ Utiliser différents modes de représentations formalisés

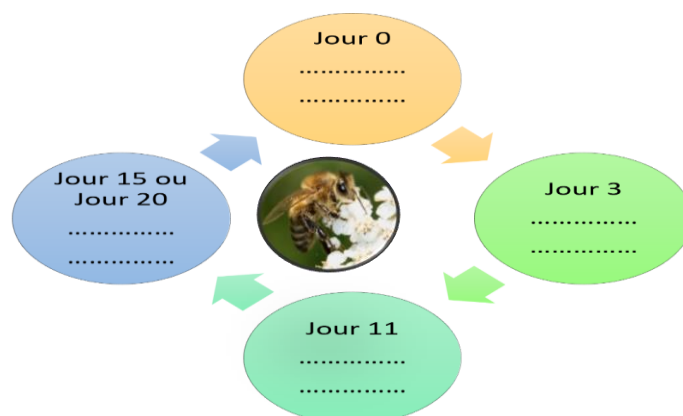
Les abeilles sont indispensables à la biodiversité. En tant qu'insectes **pollinisateurs**, elles permettent la reproduction de beaucoup d'espèces végétales. En Europe, l'espèce la plus répandue est *Apis mellifera* qui est actuellement menacée par les différentes pollutions chimiques présentes dans l'environnement. Les abeilles disparaissent en grand nombre ces dernières années. Nous allons, dans cette activité étudier le **cycle de vie** des abeilles. Le document 1 récapitule les différentes étapes de ce cycle de vie.

### Document 1 : Tableau récapitulatif des différentes étapes de la vie d'une abeille.

Jours de vie	Stade de développement	
Jour 0	Ponte <b>d'un œuf fécondé</b> par la reine de la ruche. Cet œuf pourra être à l'origine d'un mâle, d'une ouvrière (qui récoltera le pollen et fabriquera le miel) ou d'une nouvelle reine.	
Jour 3	Naissance <b>des larves</b> . Le poids des larves augmente grâce à la digestion du miel et de la gelée royale qui sont produits grâce aux pollens récoltés. Les larves de reines et de mâles grossissent beaucoup plus rapidement que les autres.	
Jour 11	La larve est enfermée dans son alvéole et devient <b>une nymphe</b> . Dans son corps, il y a la formation de nouveaux organes : Organes sensitifs, pattes, ailes, mandibules ...	
Jour 15 ou Jour 20	<b>L'adulte est entièrement formé</b> . La reine sort de son alvéole au bout de 15 jours. Pour les ouvrières ou les mâles, ils sortent de leurs alvéoles au bout de 20 jours.	

**Consigne :** Extraire les informations du document 1 pour **compléter** la représentation schématique cycle de vie de l'abeille présentée ci-dessous avec les différents stades de développement de l'animal.

### Représentation schématique du cycle de vie des abeilles



Le cycle de vie des abeilles peut être perturbé par l'exposition des abeilles aux pesticides. Le document 2 présente les conséquences de cette exposition.

## Document 2 : La croissance des larves d'abeilles en fonction de leur exposition aux pesticides.

Les larves d'abeilles consomment du miel et de la gelée royale qui sont fabriqués à partir du pollen butiné par les ouvrières. Si ce pollen est contaminé par des pesticides, les pesticides se retrouvent dans le miel et les larves les mangent.

Voici deux tableaux obtenus après l'étude de deux groupes de larves : **Le groupe 1 a mangé des pesticides et le groupe 2 n'en a pas mangé.**

**Tableau 1 :** Masse du **groupe 1** (100 larves d'abeilles qui mangent des pesticides) en fonction du temps :

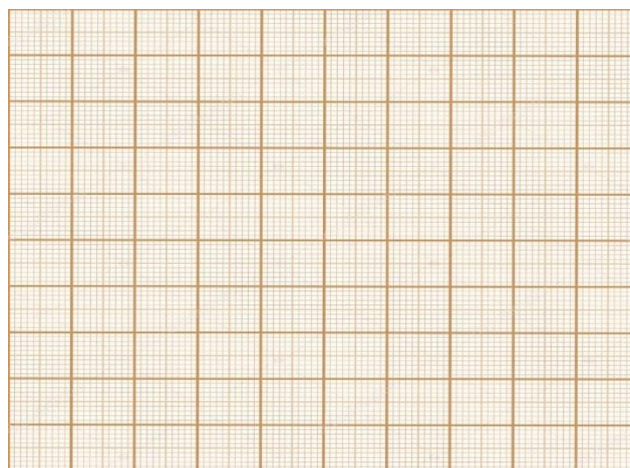
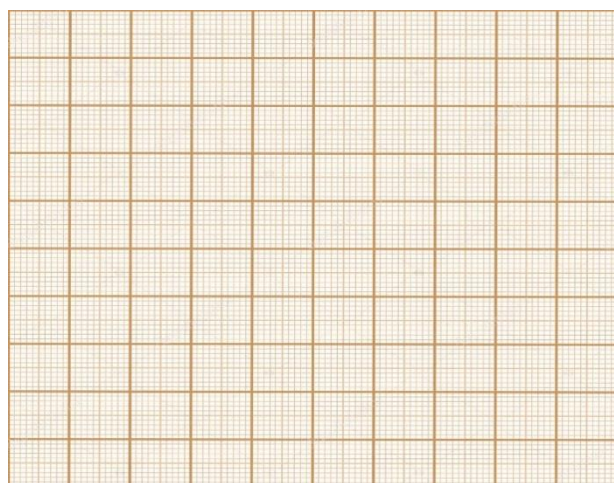
Temps après l'éclosion (en jour)	1	3	6	8
Masse de 100 larves d'abeilles (en g)	3	5	3	2

**La masse diminue ici au cours du temps car un grand nombre de larves meurent.**

**Tableau 2 :** Masse du **groupe 2** (100 larves d'abeilles qui ne mangent pas de pesticides) en fonction du temps :

Temps après l'éclosion (en jour)	1	3	6	8
Masse de 100 larves d'abeilles (en g)	3	5	10	15

1. **Réaliser deux graphiques** (un pour chaque groupe) sur les papiers millimétrés à partir des deux tableaux du document 2. **Ces graphiques représenteront la masse des larves en fonction du temps.**



Titre Graphique 1 : ..... Titre Graphique 2 : .....  
.....

2. En **analysant** les deux graphiques que vous avez réalisé, **justifier** l'affirmation suivante : « **Les pesticides ont un impact négatif sur la croissance des larves d'abeilles** ».

### E. Trace écrite réalisée en classe :

#### I. Le développement des êtres vivants : L'exemple des insectes.

**Voir activité 1**

**Les insectes, comme l'abeille ont différents stades de développement (œuf-larves-adulte). Leur croissance varie en fonction de leur nourriture (quantité et qualité) comme on peut le voir dans le graphique de l'activité 1.**

**Les modifications successives de leurs organismes des insectes leur permettent de devenir des adultes et ils ont alors (parfois seulement pour certains d'entre eux) la faculté de se reproduire.**

### F. Outils et aides données lors de la séance :

Des fiches méthodes sont mises à disposition des élèves afin d'exploiter les tableaux et de réaliser et d'exploiter les graphiques. Un outil de compilation de ces fiches méthodes est disponible en ligne [cliquez ici](#).

## Temps 2 – Travail personnel de l'élève ('Devoirs faits')

### I. Typologie du travail :

C'est un **devoir de poursuite** qui vise à travailler à nouveau la compétence « Pratiquer des langages » avec les outils « tableau » et « graphique ».

Dans l'activité 1, les élèves ont étudié le cycle de vie des abeilles et ont exploité, analysé et construit des tableaux et des graphiques.

Le professeur a donc pu identifier les élèves qui valident les compétences travaillées et ceux qui ne les valident pas.

**Le travail donné en devoirs sera donc différencié afin de proposer une remédiation pour les élèves en difficulté.**

Le tableau d'évaluation [cliquez ici](#) présente (avec des exemples de productions d'élèves) le parcours d'apprentissage pour les compétences travaillées.

C'est en s'appuyant sur ce tableau que le travail sera donné aux élèves en ciblant la version correspondante à leur niveau d'acquisition afin qu'ils s'entraînent et qu'ils développent certains réflexes, en particulier dans la construction du graphique.

- **Version 1 :** Graphique à partir d'un tableau de valeurs complet et pas d'aides procédurales spécifiques.
- **Version 2 :** Graphique à partir d'un tableau de valeurs simplifié et des conseils pour obtenir une aide procédurale (fiches méthodes).
- **Version 3 :** Graphique guidé avec une aide procédurale intégrée dans le devoir.

**Attention :** Dans leur progression, les élèves doivent à terme se passer des aides et de l'étaiyage proposé.

On peut donc envisager de donner en devoir suivant (ou en classe) un travail de type « version 2 » aux élèves qui avaient un travail de type « version 3 » ou « version 1 » à ceux qui avaient un travail de type « version 2 ».

**Temps pour la réalisation :** 15 minutes

**II. Consigne de l'enseignant :** Réalisez le travail demandé sur la fiche : « La croissance d'un plant de lentille ». Aidez-vous de l'activité 1 et des fiches méthodes sur les tableaux et les graphiques. [cliquez ici](#)

**III. Supports de travail :** [cliquez ici](#)

**IV. Explicitation à l'attention des élèves :**

- Relire l'activité 1 et les fiches méthodes « Tableau » et « graphique ». Pour voir ces fiches, suivre le lien : [CLIQUEZ ICI](#)
- S'autoévaluer sérieusement et noter toutes les questions que l'on a pour pouvoir les poser au moment de la correction en classe.
- Prendre la correction qui sera faite en classe de façon sérieuse.

**V. Conseils à l'attention des encadrants des devoirs :**

Le moyen de communication avec l'encadrant est soit l'ENT de l'établissement soit une fiche navette.

Voici un exemple de fiche navette : La fiche navette du collège Beaulieu de Saint-Laurent de Neste : [Cliquez ici](#)

L'encadrant doit savoir que les élèves ont un travail différencié mais pas différent.

Groupe	Version 1 : Elèves validés	Version 2 : Elèves en cours d'acquisition	Version 3 : Elèves qui n'ont pas acquis les compétences travaillées.
Travail donné	Travail en autonomie. Si des difficultés sont rencontrées, les élèves peuvent se référer à l'activité 1 et aux fiches méthodes. <a href="#">CLIQUEZ ICI</a>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Les élèves doivent être incités à lire les fiches méthodes attentivement (des petites questions entre pairs peuvent permettre de vérifier la compréhension des fiches méthodes. . <a href="#">CLIQUEZ ICI</a></li><li>✓ Les élèves utiliser l'activité 1 et comparer cette activité avec le travail à faire avant de commencer <b>en cas de blocage.</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Les élèves doivent être incités à lire les fiches méthodes attentivement (des petites questions entre pairs peuvent permettre de vérifier la compréhension des fiches méthodes. <a href="#">CLIQUEZ ICI</a></li><li>✓ Les élèves doivent reprendre l'activité 1 et la conserver comme point de comparaison et de repère dans leur travail <b>en cas de blocage.</b></li></ul>

## **VI. Evaluation pour le retour en classe (réussite, difficultés, temps investi...) :**

### **→ Autoévaluation de l'élève**

Les critères d'autoévaluation sont remplis par les élèves en fin d'activité. Cette autoévaluation peut permettre à l'encadrant d'identifier les élèves qui ne pensent pas avoir réussi pour reprendre avec eux le travail sur le moment dans le cas où ce travail est fait au début de la séance « Devoirs faits ».

Cela permet aussi à l'élève de revenir en classe en ayant identifié les points de difficultés et donc de pouvoir communiquer avec l'enseignant de façon plus ciblée.

### **→ Retour de l'encadrant**

En s'appuyant sur l'autoévaluation des élèves, il est possible pour l'encadrant de cibler les élèves qui sont encore en difficulté à l'issue du devoir et sur quels points.

Ceci peut faciliter le remplissage des fiches navettes et la communication entre l'encadrant et l'enseignant prescripteur pour assurer un suivi efficace des élèves.

## **Temps 3 – Retour en classe : correction et remédiation**

### **I. Organisation du travail :**

L'activité est reprise en classe et corrigée. Ce travail permet de recontextualiser les élèves dans les notions et de pouvoir enchaîner sur l'activité suivante.

Un premier temps (**5 minutes**) est consacré à une comparaison du travail fait entre pairs ce qui permet à l'enseignant de se déplacer et de repérer les difficultés (ciblées par l'auto évaluation) et problèmes mis en évidence par la comparaison entre pairs.

Etant donné que le résultat final attendu est quasiment le même pour tous, une correction vidéoprojetée du graphique complet sera réalisée avec un commentaire appuyé des points de méthodes, en relation avec les difficultés relevées (**5 minutes**).

### **II. Suite envisagée en classe et hors la classe :**

En classe, la correction de ce devoir fait office de démarrage pour la séance avec un rappel sur les notions. Il est possible, dans le cas d'élèves qui ne valident toujours pas les compétences travaillées de poursuivre la différenciation lors d'autres travaux donnés en devoirs faits ou en classe.