# La naissance et le développement des animaux

- Ouvre ton cahier à une double nouvelle page

- Ecrit le titre du nouveau chapitre en grand sur la page carreaux et illustre la page blanche (dessins, illustrations)

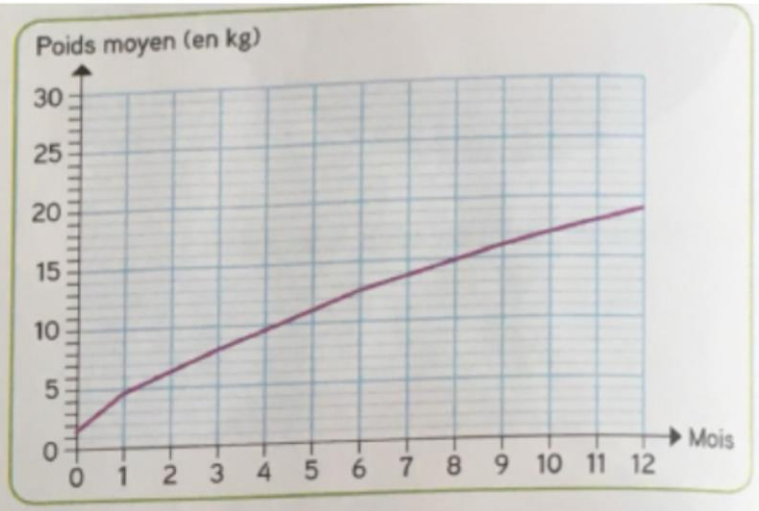
- Les différents travaux (questionnaires, leçons) seront à la suite de cette double page

**Sommaire** **Thème 2 : La naissance et le développement des animaux**


1) Séance 1 Documents à lire « Comment grandissent les animaux ? » et répondre aux questions - Correction des documents
2) Leçon « Comment grandissent les animaux ? »
3) Séance 2 Documents à lire « Quels sont les besoins alimentaires des animaux ? » et répondre aux questions - Correction des documents
4) Leçon « Quels sont les besoins alimentaires des animaux ? »
5) Séance 3 Documents « De quoi les graines ont-elles besoin pour germer ? » et répondre aux questions - Correction des documents
6) Leçon « De quoi les graines ont-elles besoin pour germer ? »
7) Séance 4 Documents « De quoi les plantes ont-elles besoin pour grandir ? » et répondre aux questions - Correction des documents
8) Leçon « De quoi les plantes ont-elles besoin pour grandir ? »
9) Séance 5 Documents « Comment les plantes se reproduisent-elles ? » et répondre aux questions - Correction des documents
10) Leçon « Comment les plantes se reproduisent-elles ? »
11) Séance 6 Documents « Comment les graines sont-elles dispersées ? » et répondre aux questions - Correction des documents
12) Leçon « Comment les graines sont-elles dispersées ? »
13) Test

**Séance 1 - Documents « Comment grandissent les animaux ? »**

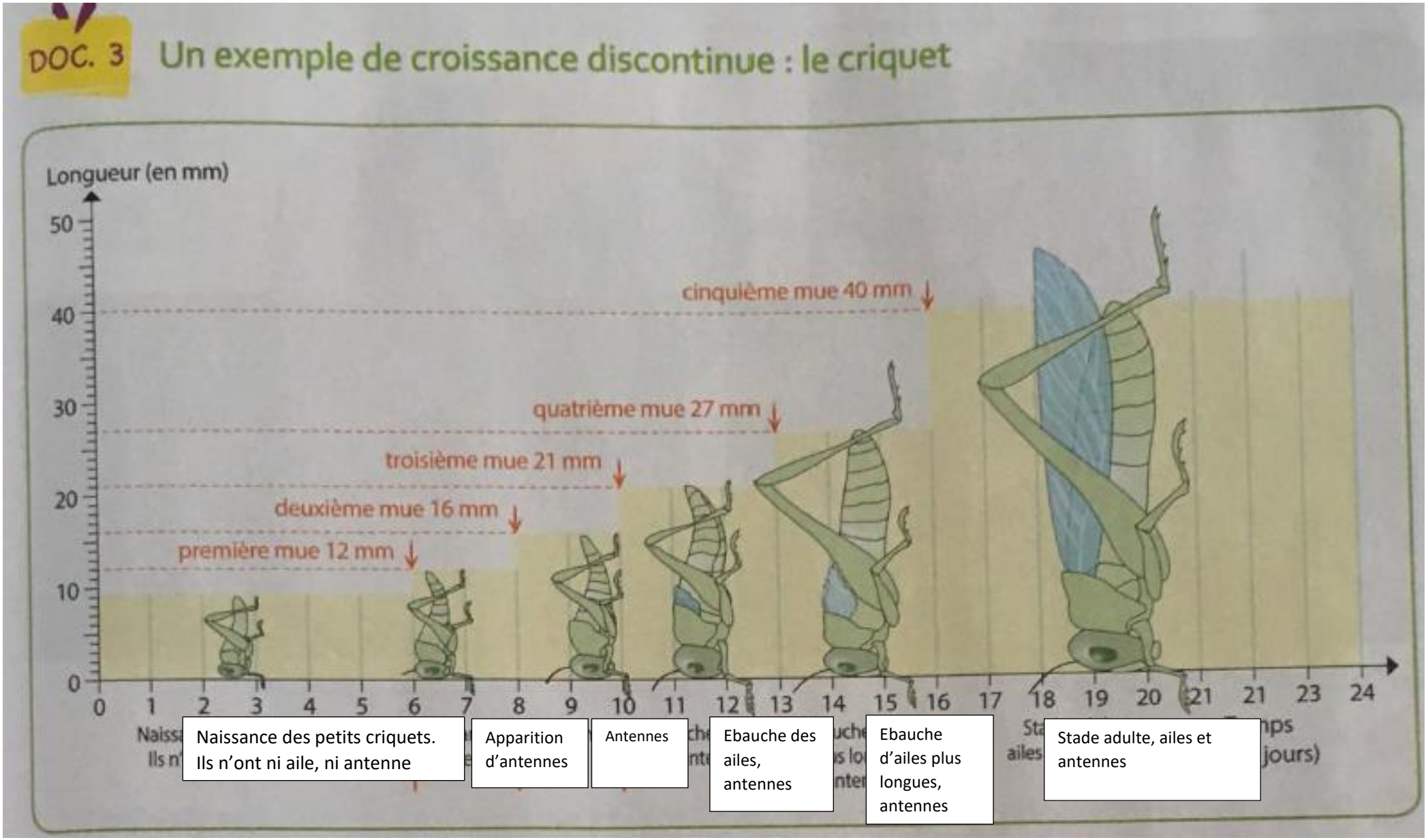
. Une chèvre **Une chèvre et son petit, la chevrette**




b. Graphiqu **Graphique de progression du poids de la chèvre**

1. Observe le graphique. Combien la chevrette pèse-t-elle à la naissance ? et 12 mois plus tard ?
2. De combien de kilogrammes a-t-elle grossi ?
3. Sa croissance a-t-elle été régulière sur cette période ? Justifie.

4. Avec leur carapace rigide, le criquet et le crabe peuvent-ils grandir de la même façon que la chèvre ?




5. Quelle est la taille du criquet à la naissance ? Quelle est la taille du criquet adulte ?
6. Le criquet a-t-il grandi progressivement comme la chevrette ?

**Correction Document 1 « Comment grandissent les animaux ? »**

*Observe le graphique. Combien la chevrette pèse-t-elle à la naissance ? et 12 mois plus tard ?*

A la naissance, la chèvre pèse environ 1kg500. 12 mois plus tard, elle pèse 19 kg.

*De combien de kilogrammes a-t-elle grossi ?*

Elle a grossi de 17kg500.

*Sa croissance a-t-elle été régulière sur cette période ? Justifie.*

Oui, la croissance a été régulière car la courbe est montante et n'a pas d'arrêt ou de baisse.

*Avec leur carapace rigide, le criquet et le crabe peuvent-ils grandir de la même façon que la chèvre ?*

Non leur croissance ne peut être régulière comme celle de la chèvre car c'est une croissance discontinue due à l'apparition des ailes et des antennes. Ces animaux doivent changer de carapace pour grandir, c'est la mue.

*Quelle est la taille du criquet à la naissance ? Quelle est la taille du criquet adulte ?*

A la naissance, le criquet mesure 9 mm. A l'âge adulte, le criquet mesure 40 mm.

*Le criquet a-t-il grandi progressivement comme la chevrette ?*

Non, le criquet a une croissance discontinue car il mue et doit changer de carapace durant sa vie.

**Leçon « Comment grandissent les animaux ? »**

Certains animaux, comme les mammifères, grandissent progressivement en taille et en poids : leur **croissance** est continue.

D'autres, comme les insectes et les crustacés, doivent changer de carapace pour grandir : c'est la **mue**. Ils grandissent par étapes : leur croissance est discontinue.

**Lexique** :

**Croissance** : augmentation de la taille et du poids d'un être vivant, de sa naissance à l'âge adulte.

**Mue** : changement de carapace, de pelage ou de plumage d'un animal.

# Séance 2 - Documents « Quels sont les besoins alimentaires des animaux ?

## DOC. 1 Les besoins des animaux en eau et en nourriture

a. Des gazelles et des zèbres au point d'eau.

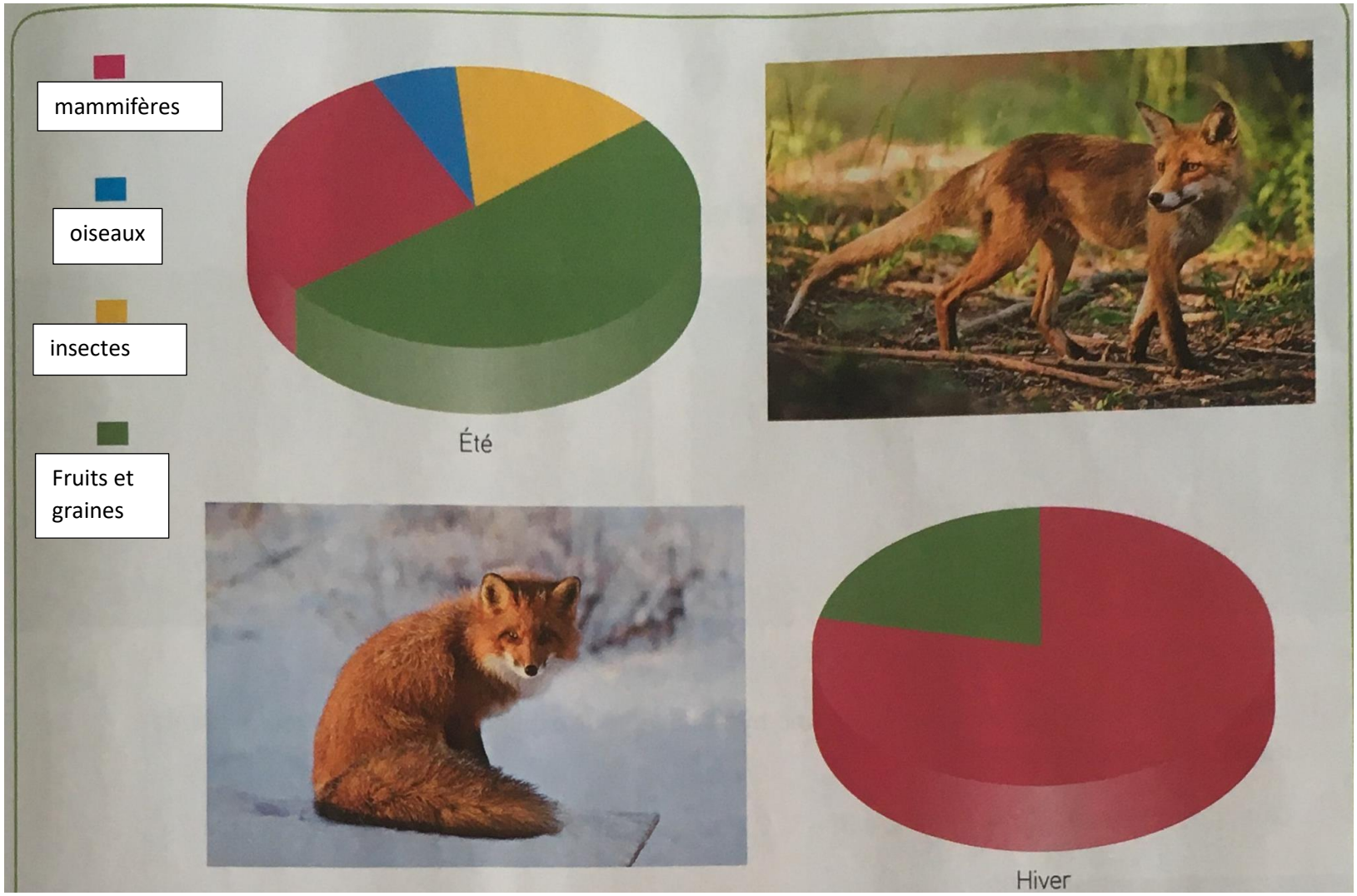
b. Un guépard mangeant une gazelle.

1. Pourquoi y-a-t-il autant d'animaux à cet endroit (doc a) ?
2. De quoi est composé le régin alimentaire des herbivores comme les zèbres et les gazelles ?
3. Que mangent les animaux carnivores, comme le guépard ?

## DOC. 2 La migration* : fuir l'hiver pour se nourrir

4. Que représentent les flèches sur la carte (doc a) ?
5. Vers quels pays migrent les hirondelles avant l'hiver (doc a) ?

a. Carte de la migration des hirondelles d'Europe, à partir de septembre.




**Le régime alimentaire du renard en été et en hiver**

6. Quel est le régime alimentaire du renard ?

7. Pourquoi son alimentation est-elle différente d'une saison à l'autre ?

8. En quelle saison est plutôt frugivore et granivore ? en quelle saison est-il principalement carnivore ?

9. Pourquoi dit-on que le renard est omnivore ?

**Correction Documents « Quels sont les besoins alimentaires des animaux ?**

1) *Pourquoi y-a-t-il autant d'animaux à cet endroit (doc a) ?*

Dans ce document a, il y a beaucoup d'animaux présents car il s'agit d'un point d'eau et les animaux viennent s'y désaltérer.

2) *De quoi est composé le régime alimentaire des herbivores comme les zèbres et les gazelles ?*

Les herbivores mangent des herbes, des feuilles d'arbres.

3) *Que mangent les animaux carnivores, comme le guépard ?*

Les carnivores mangent de la viande.

4) *Que représentent les flèches sur la carte (doc a) ?*

Les flèches représentent la migration des hirondelles d'Europe vers les pays plus chauds.

5) *Vers quels pays migrent les hirondelles avant l'hiver (doc a) ?*

Avant l'hiver, les hirondelles migrent vers l'Afrique de l'Ouest et l'Afrique du Sud.

6) *Quel est le régime alimentaire du renard ?*

Le renard est omnivore ; il se nourrit de plantes et d'animaux.

7) *Pourquoi son alimentation est-elle différente d'une saison à l'autre ?*

Le renard doit adapter son alimentation car en été, il peut manger des fruits et des graines mais en hiver, il y en a moins, il mange donc plus de mammifères.

8) *En quelle saison est plutôt frugivore et granivore ? en quelle saison est-il principalement carnivore ?*

Il est davantage frugivore et granivore durant l'été et carnivore en hiver.

9) *Pourquoi dit-on que le renard est omnivore ?*

On dit qu'il est omnivore car son régime alimentaire est varié et est composé d'animaux et de plantes.

**Leçon « Quels sont les besoins alimentaires des animaux ? »**

- Pour vivre, les animaux ont besoin d'eau et de nourriture.
- Leurs régimes alimentaires sont variés :
  - Les herbivores, les frugivores et les granivores mangent des végétaux
  - Les carnivores mangent d'autres animaux
  - Les omnivores mangent de tout

- En hiver, à cause du froid, les animaux ont du mal à trouver leur nourriture : ils doivent dons s'adapter.
  - Certains, comme l'hirondelle, migrent à l'automne vers des régions chaudes où la nourriture est plus abondante
  - D'autres comme le renard, modifient leur régime alimentaire en se nourrissant de ce qu'ils trouvent.

**Lexique :**

**Migration :** déplacement d'animaux à certaines saisons pour chercher de la nourriture ou se reproduire.

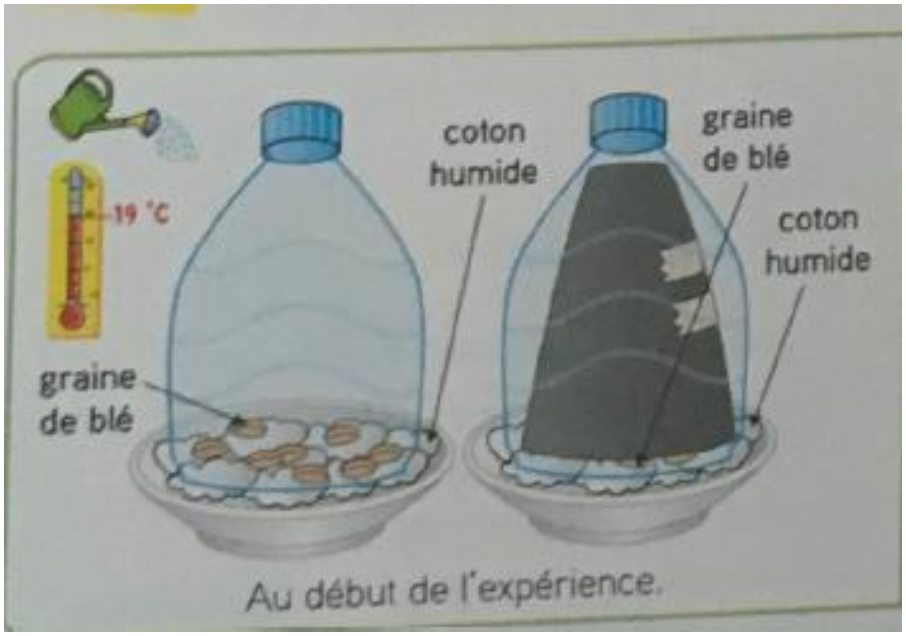
**Régime alimentaire :** ensemble des aliments consommés par un être vivant**.**

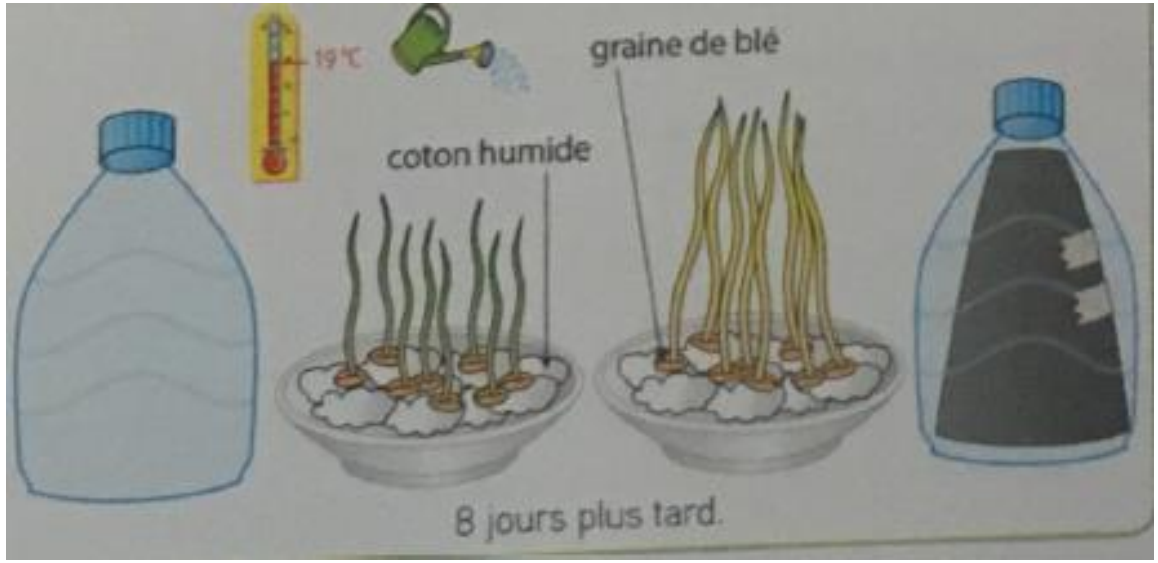
**Séance 3 - Documents « De quoi les graines ont-elles besoin pour germer ?**

**a. Le désert d'Atacama, au Chili, le plus aride du**

**b. Le même désert après une forte pluie.**

1) Observe la photographie « a » et émets une hypothèse pour expliquer pourquoi aucune plante ne pousse dans ce milieu.
2) Que se passe-t-il sur la photographie « b ». Pourquoi ? Cela confirme-t-il ton hypothèse ?

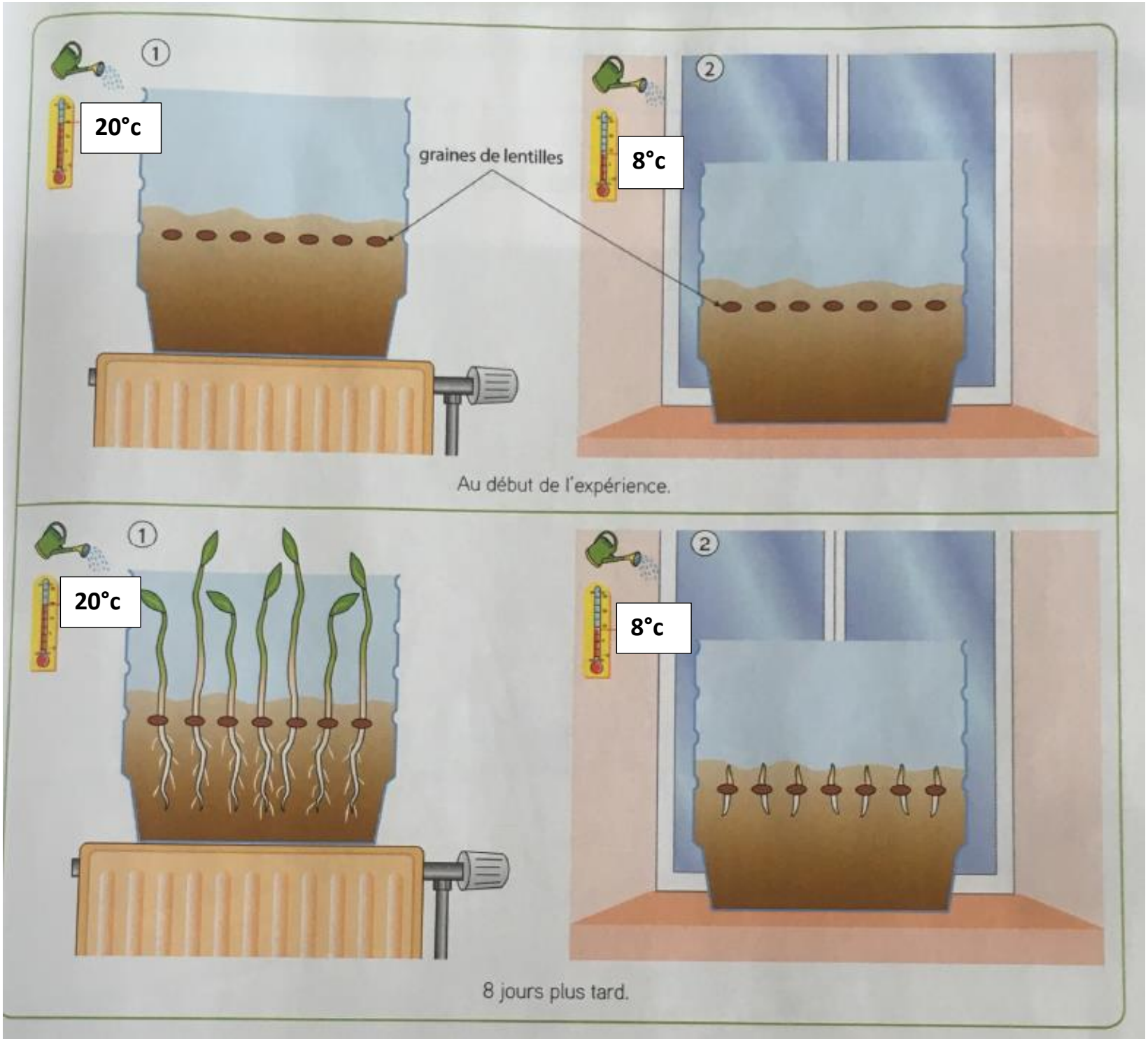



3) Dans l'expérience présentée, quelle est l'hypothèse de départ ?

4) Décris le résultat de l'expérience. Dans quelles conditions les pousses sont-elles plus grandes ?

5) L'hypothèse de départ est-elle vérifiée ?




6) Quelle est l'hypothèse de départ ?

7) Quel est le résultat de l'expérience ? Dans quel cas les graines ont-elles le mieux germé ?

8) L'hypothèse est-elle vérifiée ? Pourquoi ?

**Correction Documents « De quoi les graines ont-elles besoin pour germer ?**

1) *Observe la photographie « a » et émets une hypothèse pour expliquer pourquoi aucune plante ne pousse dans ce milieu.*

Sur la photographie a. aucune plante ne peut pousser car c'est un endroit très aride, c'est-à-dire un lieu où il pleut très rarement et où le sol est très sec.

2) *Que se passe-t-il sur la photographie « b ». Pourquoi ? Cela confirme-t-il ton hypothèse ?*

Sur la photographie b., des plantes ont poussé car il y a eu une très forte pluie auparavant. Le sol de ce désert contient malgré tout des graines de plantes qui germent au contact de l'eau et du soleil.

3) *Dans l'expérience présentée, quelle est l'hypothèse de départ ?*

On cherche à savoir si les graines ont besoin de lumière pour germer, avec les mêmes conditions d'humidité et de chaleur.

4) *Décris le résultat de l'expérience. Dans quelles conditions les pousses sont-elles plus grandes ?*

8 jours après le début de l'expérience, les graines placées à la lumière ont poussé. Celles qui étaient placées dans le noir ont également poussé et ont même légèrement plus germé.

5) *L'hypothèse de départ est-elle vérifiée ?*

On peut conclure que l'hypothèse n'est pas vérifiée car les graines germent mieux sans lumière.

6) *Quelle est l'hypothèse de départ ?*

On cherche à savoir si les graines ont besoin de chaleur pour germer.

7) *Quel est le résultat de l'expérience ? Dans quel cas les graines ont-elles le mieux germé ?*

Au bout de 8 jours, les graines qui étaient soumis à une chaleur de 20°c ont germé et se sont développées tandis que les graines soumises à une température de 8°c n'ont quasiment pas germé.

8) *L'hypothèse est-elle vérifiée ? Pourquoi ?*

Oui l'hypothèse est vérifiée car l'expérience a montré que les graines poussent grâce à la chaleur.

**Leçon « De quoi les graines ont-elles besoin pour germer ? »**

- Pour germer les graines ont besoin d'eau pour germer.
- Il faut maintenir une humidité optimale mais ne pas noyer les graines. Il faut une température suffisante, car le froid ralentit ou stoppe l'activité de la graine.
- Les graines n'ont pas besoin de lumière pour germer.

**Lexique :**

**Aride** : se dit d'une région où il pleut très rarement et où le sol est très sec.

**Germer** : se développer et commencer à pousser à partir d'une graine.

# Séance 4 - Documents « De quoi les plantes ont-elles besoin pour grandir ?

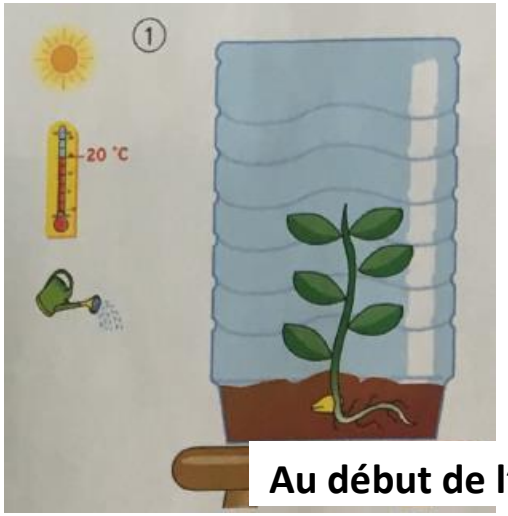
**Culture hors-sol de tomates dans une serre chauffée, éclairée artificiellement et alimentée en eau et en engrais par des tuyaux.**

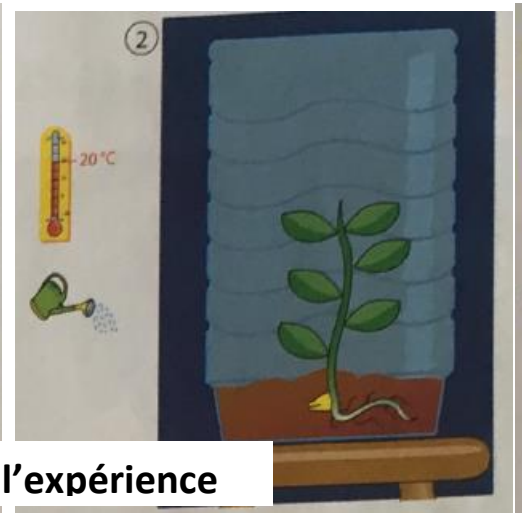
1) Quelles sont les conditions de la croissance de ces plantes ?

2) Comment reçoivent-elles l'eau et les engrais nécessaires à leur croissance ?

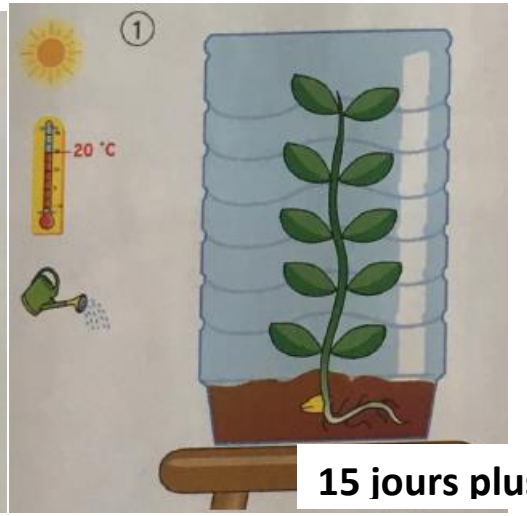
3) Quelle lumière reçoivent-elles ?

4) Pourquoi l'homme cultive-t-il ces tomates dans ces conditions artificielles ?




**Au début de l'expérience**



**15 jours plus tard**

5) Décris le dispositif expérimental.

6) Quelle hypothèse a-t-on voulu vérifier ?

7) Quels sont les résultats ?

8) Que peux-tu en conclure ?

## Correction Documents « De quoi les plantes ont-elles besoin pour grandir ?

1) Quelles sont les conditions de la croissance de ces plantes ?

Ces plantes se trouvent dans une serre chauffée, éclairée artificiellement et alimentée en eau et en engrais par des tuyaux.

2) Comment reçoivent-elles l'eau et les engrais nécessaires à leur croissance ?

Elles reçoivent ce qui leur est nécessaire par des tuyaux.

3) Quelle lumière reçoivent-elles ?

Elles reçoivent une lumière artificielle.

4) Pourquoi l'homme cultive-t-il ces tomates dans ces conditions artificielles ?

L'homme cultive les tomates ainsi car ces plantes ont besoin de chaleur, de lumière, d'eau et des sels minéraux apportés par les engrais. Ces conditions favorisent une meilleure croissance que dans la nature où il manque parfois ces conditions

5) Décris le dispositif expérimental.

Dans cette expérience, on a disposé des plantes dans un contenant en plastique ? L'arrosage et la température sont identiques mais un récipient est à la lumière tandis que l'autre n'a pas de lumière.

6) Quelle hypothèse a-t-on voulu vérifier ?

On a voulu savoir si la plante a besoin de lumière pour assurer sa croissance.

7) Quels sont les résultats ?

Au bout de 15 jours, la plante a la lumière a poursuivi sa croissance ta,dis que la plante qui ne recvait pas de lumière a fané.

8) Que peux-tu en conclure ?

Je peux conclure que la plante a besoin de lumière pour grandir.

**Leçon « De quoi les graines ont-elles besoin pour grandir ? »**

- Pour grandir, une plante a besoin d'eau, de lumière, de chaleur et de sels minéraux qu'elle trouve dans la terre ou qui sont apportés par l'homme grâce à des engrais ou du fumier.

**Lexique :**

**Engrais** : produit qui fournit des sels minéraux aux plantes pour accélérer leur croissance.

# Séance 5 - Documents « Comment les plantes se reproduisent-elles ?

**a. Fleurs de pommier**

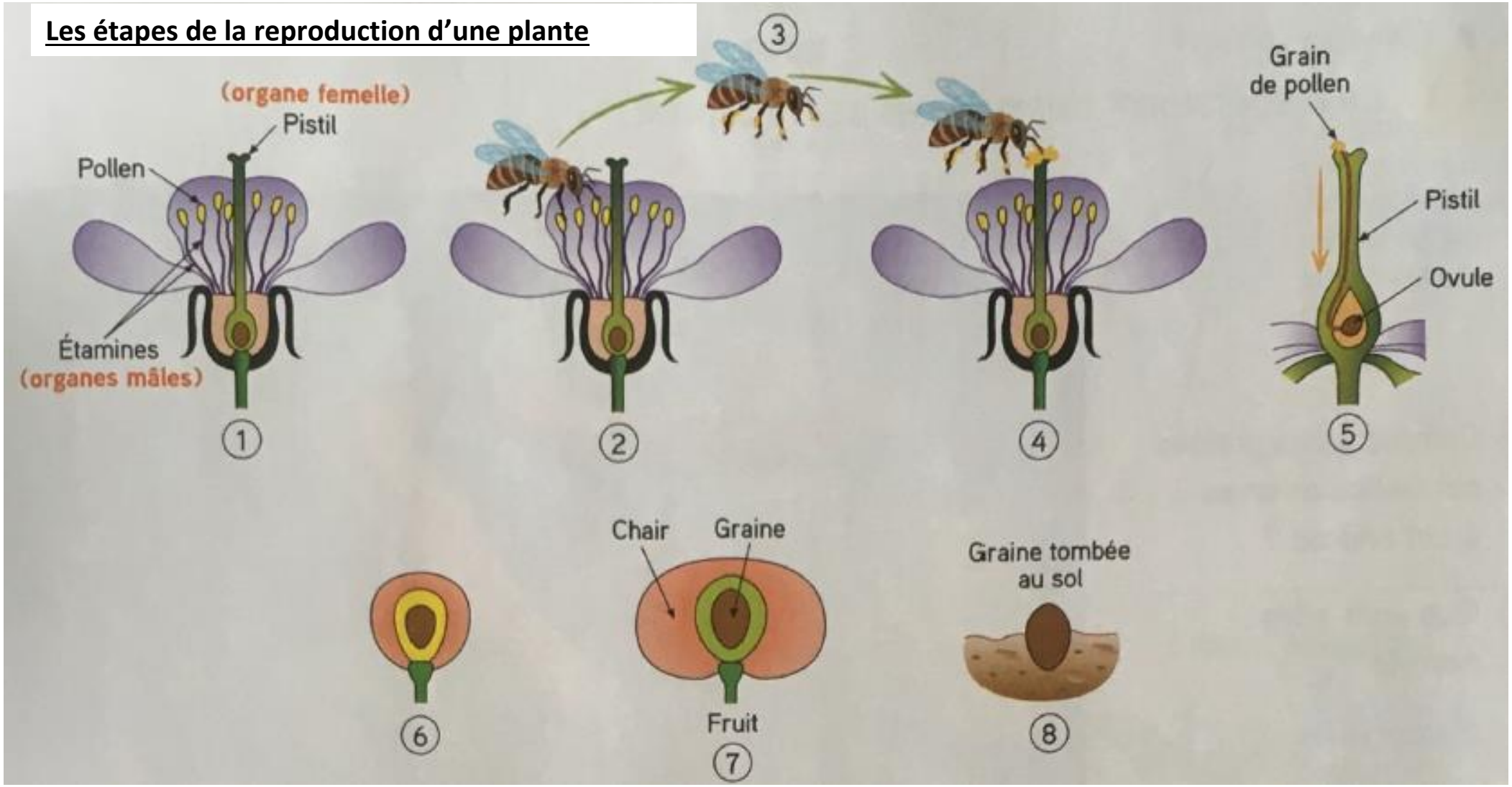
**b. Abeille butinant une fleur de pommier**

**c. Fruits du pommier**

**d. Pomme contenant des pépins**

1) A ton avis, quel est le rôle de l'abeille dans la transformation de la fleur en pomme ?

2) Qu'est-ce qu'un pépin de pomme ? A ton avis, que peut-il se passer quand un pépin est mis dans la terre.




3) Quel est le nom des organes mâles de la fleur ? de son organe femelle ?

4) Que fabriquent les organes mâles de la fleur ?

5) Explique le rôle de l'abeille dans la pollinisation des fleurs ?

6) En quoi se transforme l'ovule après fécondation par le pollen ?

7) Que devient la graine lorsque le fruit est tombé au sol et a pourri ?

**Correction Documents « Comment les plantes se reproduisent-elles ?**

1) A ton avis, quel est le rôle de l'abeille dans la transformation de la fleur en pomme ?

Dans la transformation de la fleur en pomme, l'abeille joue un rôle de transport car c'est elle qui transporte le pollen qui permet la fécondation de la fleur.

2) Qu'est-ce qu'un pépin de pomme ? A ton avis, que peut-il se passer quand un pépin est mis dans la terre.

Le pépin de pomme est une graine. Si on le met en terre, il va germer et donner naissance à une nouvelle plante.

3) Quel est le nom des organes mâles de la fleur ? de son organe femelle ?

Les organes mâles de la fleur sont les étamines ; l'organe femelle se nomme le pistil.

4) Que fabriquent les organes mâles de la fleur ?

Ils fabriquent le pollen.

5) Explique le rôle de l'abeille dans la pollinisation des fleurs ?

L'abeille en butinant la fleur charge ses pattes de pollen. En passant de fleurs en fleurs, elle dépose le pollen sur le pistil de la fleur ce qui permet à la fleur de se transformer en fruit.

6) En quoi se transforme l'ovule après fécondation par le pollen ?

L'ovule se transforme en graine.

7) Que devient la graine lorsque le fruit est tombé au sol et a pourri ?

La graine s'enfonce dans la terre et donnera naissance à une nouvelle plante.

**Leçon « Comment les plantes se reproduisent-elles ? »**

- Pour qu'une fleur se reproduise, son organe femelle (ovule contenu dans son pistil) doit être fécondé par le pollen des organes mâles (les étamines) d'une autre fleur.
- Le pollen est transporté jusqu'à l'organe femelle par les insectes pollinisateurs ou le vent : c'est la pollinisation. La fleur se transforme en fruit.
- L'ovule de la fleur se transforme en graine.
- La graine germera ensuite pour donner naissance à une nouvelle plante.

**Lexique :**

**Fécondation** : fusion d'un grain de pollen (cellule mâle) avec l'ovule (cellule femelle) d'une fleur. La fécondation produit une graine.

**Pollen** : minuscule grain produit par les étamines. Il contient des cellules mâles.

**Pollinisation** : transport du pollen des étamines d'une fleur jusqu'au pistil d'une autre fleur.

**Séance 6 - Documents « Comment les graines sont-elles dispersées ? »**

1) Explique comment les graines sont arrivées sur ces deux photographies.

2) Quelles sont les différentes stratégies des plantes pour disperser leurs graines.

3) Toutes les graines vont-elles trouver un terrain propice pour pousser ? Quels sont les risques pour les graines ?

**Correction Documents « Comment les graines sont-elles dispersées ?**

1) Explique comment les graines sont arrivées sur ces deux photographies.

Sur la première photographie, les graines sont plantées par l'homme tandis que sur la deuxième, c'est il s'agit d'une dispersion naturelle.

2) Quelles sont les différentes stratégies des plantes pour disperser leurs graines.

Les graines sont dispersées de différentes manières selon les fruits : le vent, les oiseaux, les poils des animaux, la main de l'homme, le fruit qui tombe.

3) Toutes les graines vont-elles trouver un terrain propice pour pousser ? Quels sont les risques pour les graines ?

Non, toutes les graines ne vont pas forcément atteindre un terrain propice pour pousser car elles peuvent tomber dans l'eau ou sur des matériaux empêchant la germination. Les graines ne germeront pas si elles ne sont pas en contact avec de la terre.

**Leçon Comment les graines sont-elles dispersées ?**

- Les graines contenues dans les fruits tombent de la plante ou sont emportées par le vent ou des animaux.
- Elles tombent sur la terre, où elles germeront et donneront naissance à une nouvelle plante, parfois loin de la plante qui leur a donné naissance.

**Lexique :**

**Dispersion** : transport à distance d'une graine dans toutes les directions.