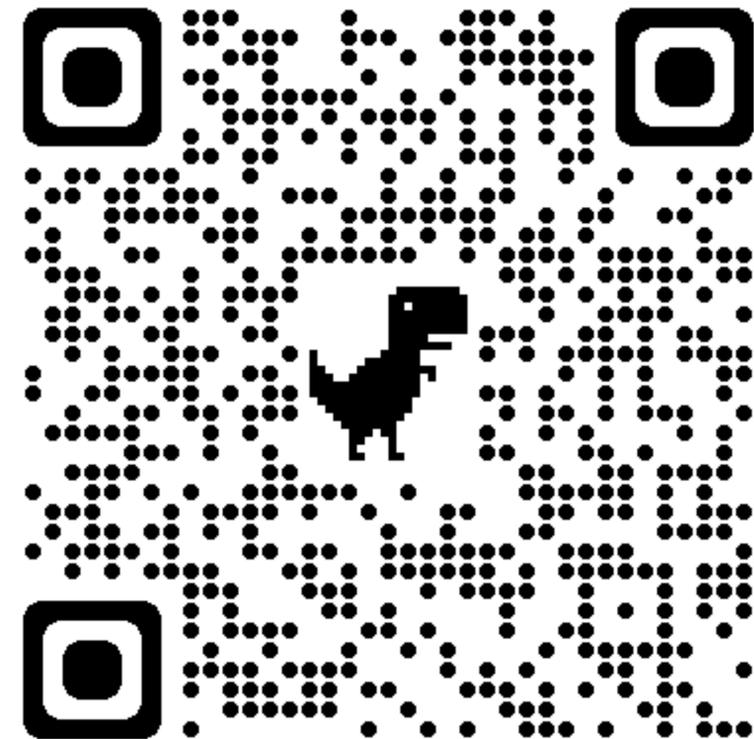


L'affaire du cynorhodon

Épisode 9

Encore une fois, Alex mange tout ce qui lui passe sous la main ! Mais cette fois-ci, c'était peut-être celle de trop...

Écoute l'épisode en scannant ce QR code



P3 - Les besoins des plantes vertes



Quelles sont les différentes parties
qui composent une plante ?
Peux-tu les dessiner et les nommer ?

À ton avis, de quoi une plante
a-t-elle besoin pour pousser/grandir ?



Réponds à ces
deux questions

Quand tu as fini, compare tes réponses avec celles de ton voisin ou de ta voisine.



? QUIZ

Tu as écouté l'épisode attentivement ? Voici un petit quiz pour t'amuser !
Colorie la bonne réponse.

Qu'a mangé le chien de Nora ?

A Une branche.

B Une baie.

C Ses devoirs.

Qu'étudient les botanistes ?

A Les bottes.

B Les animaux.

C Les plantes.

Qu'est-ce qu'un herbier ?

A un buisson avec des feuilles qui ressemblent à de l'herbe.

B Une collection de plantes séchées que l'on conserve aplaties entre les pages d'un livre.

C Un livre qui répertorie toutes les plantes du monde.

Un fruit qui est comestible, ça signifie :

A Qu'on peut le manger.

B Qu'on ne peut pas le manger.

C Qu'on peut le manger, à condition de le cuire.

À quoi peut servir la baie (cynorhodon) envoyée par Nora à Sam et Alex ?

A À lutter contre le mal de mer.

B À fabriquer des poils qui grattent.

C À fabriquer du poil à gratter.

Qu'est-ce que Jeanne Barrett donne à Alex pour réduire son mal de mer ?

A Un médicament.

B De l'eau.

C De la menthe.



Jeanne Barret



Jeanne Barret est une botaniste et exploratrice française du 18^{ème} siècle. Son aventure commence pendant son adolescence, quand elle devient la gouvernante d'un scientifique naturaliste (qui étudie la nature) : Philibert Commerson.

Philibert a été invité à **rejoindre l'explorateur Bougainville** dans son voyage en bateau autour du monde, mais il est gravement malade. Pour s'occuper de lui, il propose à Jeanne Barret de venir avec lui. Malheureusement, à l'époque, les femmes subissaient beaucoup de discriminations et elles n'étaient pas acceptées à bord des bateaux. **C'est donc déguisée en homme qu'elle commence son grand voyage qui va l'emmenner aux quatre coins du monde.**

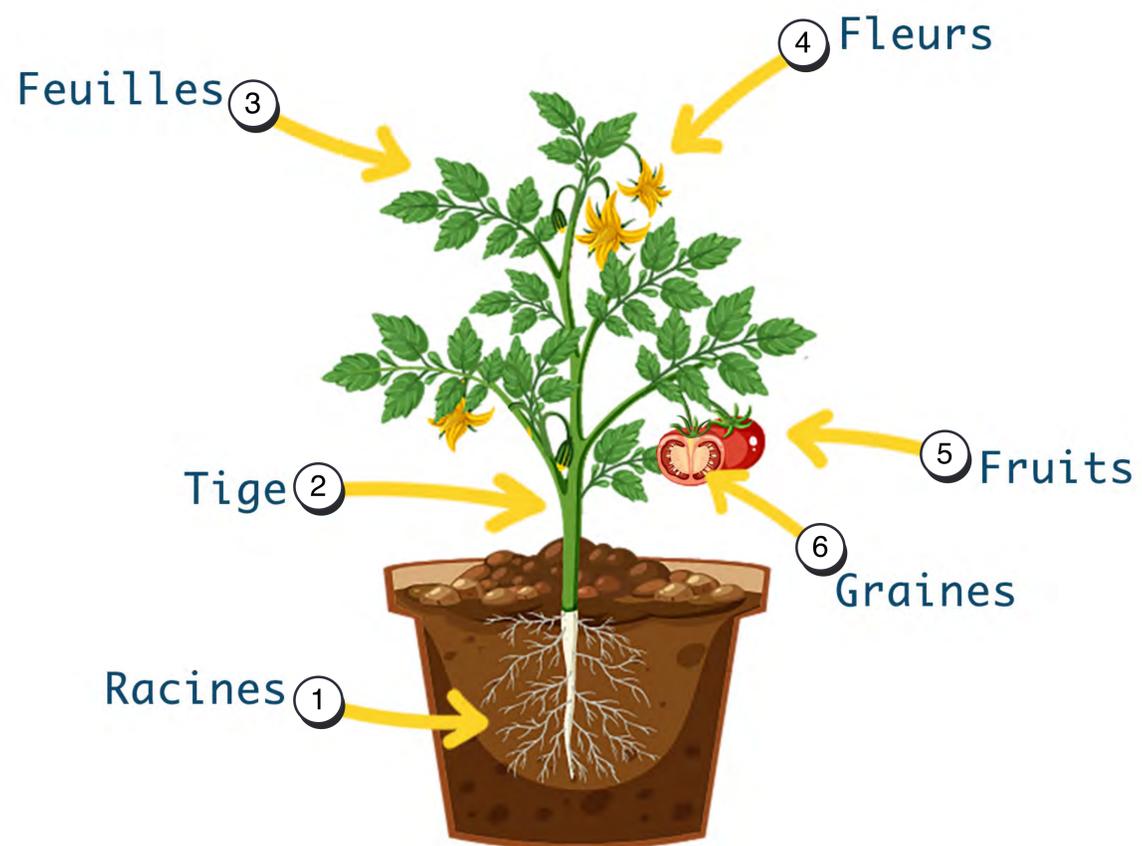
Assistant Philibert, elle va découvrir et répertorier beaucoup de plantes qui n'avaient pas encore été découvertes par les êtres humains. Malheureusement, pendant une escale à l'île Maurice, on découvre que Jeanne est une femme et elle est obligée d'arrêter son voyage. Ces quelques années en mer lui auront permis de faire beaucoup de découvertes et feront d'elle **la première femme à faire le tour du monde.**



Le savoir

① La structure de la plante à fleurs

Les plantes sont des êtres vivants, comme toi. Les plantes à fleurs (comme le bougainvillier) sont toutes composées de six parties : **les racines, la tige, les feuilles et les fleurs** qui se transformeront en **fruits** contenant des **graines** pour créer de nouvelles plantes ! Chaque partie a une fonction précise. Un peu comme l'être humain qui a deux bras, deux jambes, un corps et une tête.



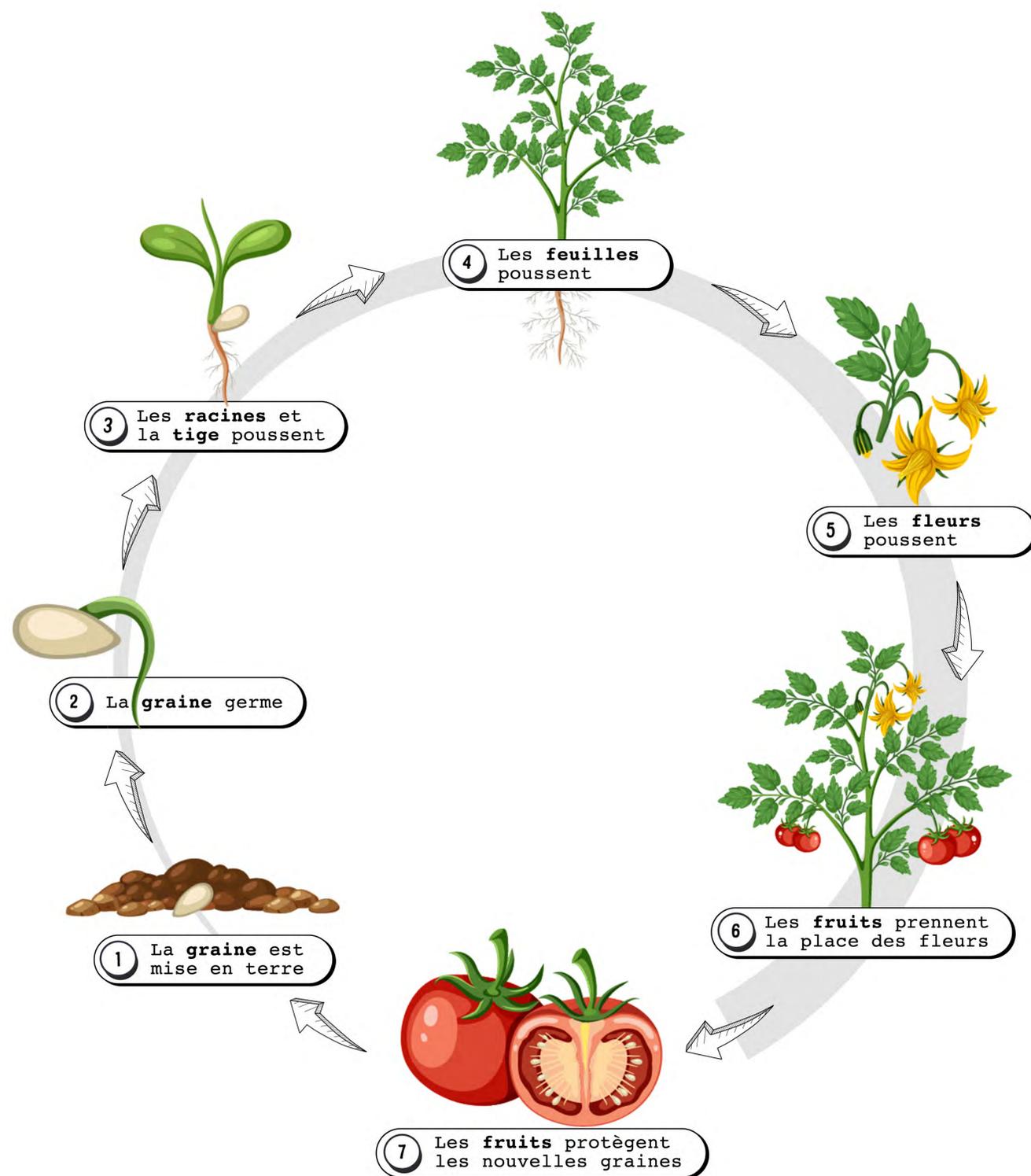
- ① **Les racines** permettent à la plante de prendre l'eau et les sels minéraux dont elle a besoin dans la terre, ainsi que de la fixer dans le sol.
- ② **La tige** sert de relais entre les racines et les feuilles.
- ③ **Les feuilles** permettent à la plante de capter la lumière du soleil et de respirer.
- ④ **Les fleurs**, ce sont les organes de reproduction de la plante. Une fois pollinisée par des abeilles par exemple, la fleur va se transformer en fruit !
- ⑤ **Les fruits** contiennent ⑥ **les graines**. Le rôle du fruit, c'est de protéger les graines et d'aider à leur dissémination (c'est-à-dire aider à disperser les graines un peu partout pour qu'elles puissent créer de nouvelles plantes).

Mais sais-tu comment poussent les plantes vertes ?





Le savoir



Modèle de la croissance d'une plante

2 La naissance d'une plante

D'abord, il faut une graine. ① **Une graine, c'est l'embryon d'une plante** protégé par une coque dure qu'on appelle *tugement*. Ensuite, il faut que la graine soit mise dans de la terre.

Une fois que la graine est en terre, il faut attendre la germination. La germination c'est le début du développement d'une plante.

② **La germination ne peut pas se produire dans n'importe quelle condition ! La graine a besoin de certaines choses pour germer. Il lui faudra de l'humidité (de l'eau), une température adéquate et la présence d'oxygène.** Comment sait-on que la germination a eu lieu ? Quand on peut observer une toute petite tige verte qui émerge de la terre !

La plante commence à développer ③ **des racines qui s'enfoncent dans le sol et une tige qui se développe vers le ciel.**

2 La croissance de la plante

Une fois que la graine a germé, la plante va pouvoir grandir :

④ Ses feuilles vont pousser. ⑤ Des fleurs vont se développer.

⑥ Puis des fruits vont remplacer les fleurs. ⑦ Les fruits protègent les graines qui vont permettre de recommencer le cycle.

Et comme pour la germination, **elle a des besoins essentiels pour pouvoir grandir : une plante a besoin d'eau, de lumière et d'air.** C'est un peu comme les êtres humains qui ont besoin d'eau, d'oxygène et de nourriture.



? QUIZ

Tu as compris comment ça marche ? Voici un petit quiz pour t'amuser !
Colorie la bonne réponse.

Les racines servent à :

- A Recevoir les messages qui circulent dans la terre d'une plante à l'autre.
- B Absorber la lumière et l'air dont la plante a besoin.
- C Absorber l'eau, les sels minéraux et fixer la plante dans le sol.

Quelles sont les différentes parties d'une plante à fleur ?

- A Les racines, la tige, le tégument, les fleurs, les fruits, les graines.
- B Les germes, la tige, le tégument, les fleurs, les fruits, les graines.
- C Les racines, la tige, les feuilles, les fleurs, les fruits, les graines.

La germination, qu'est-ce que c'est ?

- A Le début du développement d'un nouvel individu végétal, à partir d'une graine.
- B La croissance des fruits dans des conditions favorables.
- C Un insecticide.

Pour grandir, une plante a des besoins essentiels. Lesquels ?

- A Une température adéquate, de la lumière et du soleil.
- B De l'air, une température adéquate et de la terre.
- C De l'eau, de l'air et de la lumière.

Pour que la germination ait lieu, il faut des conditions favorables. Lesquelles ?

- A De l'humidité, de la lumière et une température adéquate.
- B De l'humidité, de l'air et une température adéquate.
- C De l'air, de la lumière et de l'eau.

Que contiennent les fruits ?

- A Du pollen.
- B Des graines.
- C Des fleurs.



L'info bonus d'Alex sur les végétaux



**Dans la chaîne alimentaire, les végétaux
sont les producteurs primaires.**

Ce sont les seuls capables de capter l'énergie du soleil et
de la transformer en énergie assimilable par les autres êtres vivants
grâce à la photosynthèse.

En plus, les végétaux absorbent du CO₂ et le recyclent en oxygène.

C'est pourquoi il faut prendre bien soin de tous les végétaux
qui nous entourent et de nos forêts.



Journal d'observation

Observe la germination et la croissance d'une plante
Tu auras besoin d'une graine, d'un pot rempli de terre et d'eau.

Ce journal appartient à :

Créé le :

Dessine à quoi ressemblera la plante quand elle aura des fleurs





Carte d'identité de la plante ✕

Renseigne-toi sur la plante
Puis, remplis cette fiche

Nom scientifique

Nom commun

La graine

Colle ici une photo de la graine
que tu vas planter.

Les besoins de la graine pour qu'il y ait germination



Les besoins essentiels de la plante pour grandir





Séance d'observation numéro :

Nombre de jours depuis la mise en terre :

À quoi ressemble la plante aujourd'hui ?
Dessine-la :



Compare avec la précédente séance d'observation.
Décris ce qui a changé depuis la dernière fois.





Combien mesure la plante aujourd'hui ?

cm

De combien de centimètres
la plante a-t-elle grandi ?

cm

Quelle quantité d'eau
la plante a-t-elle reçue ?

ml

Selon toi, a-t-elle tout ce dont elle a besoin ?
Si non, que faut-il changer ?

Lors de ta prochaine séance d'observation, selon
toi, comment la plante aura-t-elle évolué ?

Espace enseignant

ÉPISODE 9 : L'affaire du cynorhodon

Les besoins des plantes vertes (P3)

Solutions

Quiz épisode

- B • C • B
- A • A • C

Quiz savoir

- C • A • A
- C • C • B

ÉPISODE 9 : L'affaire du cynorhodon

Les besoins des plantes vertes (P3)

Savoirs visés

| Savoirs | Attendus |
|---|--|
| Anatomie des plantes à fleurs → Fruit → Tige → Racine → Feuille → Graine → Fleur | Identifier les parties de la plante à fleurs dont, au moins, la graine, la tige, la racine, la feuille, le fruit et la fleur. Préciser que les graines sont contenues dans un fruit. |
| Facteurs nécessaires à la germination d'une plante → Humidité → Température adéquate → Air | Expliquer que la germination d'une graine dépend de certaines conditions (humidité, température adéquate et présence d'air). |
| Besoins essentiels à la croissance d'une plante → Eau → Air → Lumière | Nommer des besoins essentiels à la croissance d'une plante : eau, air, lumière. |
| Vocabulaire | Utiliser les termes : graine, tige, racine, feuille, fruit, fleur, plante à fleurs, humidité, air, eau, lumière. |

ÉPISODE 9 : L'affaire du cynorhodon

Les besoins des plantes vertes (P3)

Savoirs visés

| Savoir-faire | Attendus |
|---|--|
| Suivre un protocole simple ou concevoir collectivement un protocole et le mettre en oeuvre : les conditions de germination. Utiliser le matériel avec soin et respecter les consignes de sécurité. Verbaliser et schématiser une situation expérimentale. | Réaliser des semis pour déterminer des conditions pour qu'une graine germe. |
| Réaliser une observation en lien avec la question d'ordre scientifique : les plantes à fleurs. | Choisir les critères d'observation et recueillir des informations en lien avec les étapes de la vie d'une plante à fleurs. |