

**Compétences de fin de cycle****Domaine 1 : Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions**

- Communiquer avec les adultes et avec les autres enfants par le langage, en se faisant comprendre.
- S'exprimer dans un langage syntaxiquement correct et précis. Reformuler pour se faire mieux comprendre.
- Pratiquer divers usages du langage oral : raconter, décrire, évoquer, expliquer, questionner, proposer des solutions, discuter un point de vue.
- Manifester de la curiosité par rapport à l'écrit. Pouvoir redire les mots d'une phrase écrite après sa lecture par l'adulte, les mots du titre connu d'un livre ou d'un texte.
- Participer verbalement à la production d'un écrit. Savoir qu'on n'écrit pas comme on parle.

**Domaine 5 : Explorer le monde**

- Situer des événements vécus les uns par rapport aux autres et en les repérant dans la journée, la semaine, le mois ou une saison.
- Ordonner une suite de photographies ou d'images, pour rendre compte d'une situation vécue ou d'un récit fictif entendu, en marquant de manière exacte succession et simultanéité.
- Utiliser des marqueurs temporels adaptés (puis, pendant, avant, après...) dans des récits, descriptions ou explications.
- Reconnaître les principales étapes du développement d'un végétal, dans une situation d'observation du réel ou sur une image.
- Connaître les besoins essentiels des végétaux.

**Objectifs d'apprentissage**

- Connaître les manifestations de la vie végétale et les relier à de grandes fonctions : plantation, croissance, nutrition, floraison, mort.
- Observer le développement d'un bulbe depuis la plantation jusqu'à l'éclosion de la fleur.
- Apprendre à comparer (observation quotidienne des transformations).
- Retrouver l'ordre des étapes du développement d'un bulbe de jacinthe.

**Connaissances visés**

**PS** : Pour faire pousser une jacinthe, il faut un bulbe qu'il faut mettre dans la terre sans le recouvrir complètement et l'arroser. Les plantes poussent, elles grandissent. Elles ont besoin d'eau pour pousser. Les jacinthes fleurissent.

**Attitude recherchée**

- ◆ Formuler des hypothèses.
- ◆ Participer aux échanges.
- ◆ Respecter les besoins des plantes/Prendre soin des plantations : les arroser régulièrement.

**Vocabulaire/Lexique**

Comprendre, acquérir et utiliser un lexique pertinent concernant le jardinage.

**Noms** : bulbe, jacinthe, pointe, racines, feuilles, tige, fleur, pot, godet, terreau, arrosoir, billes d'argile, gravier, eau ;

**Verbes** : remplir, creuser, couvrir, mettre, poser, entourer, arroser, verser, planter, pousser, grandir, fleurir, faner ;

**Vocabulaire de localisation** : au fond, au dessus, tout autour, dans, sur.

**Séance 1**

**Présentation du projet. Recueil des idées et propositions « comment obtenir une fleur ».**

**Objectif** observer les bulbes de jacinthe.

**Matériel** sachet contenant les bulbes de jacinthe, couteau, appareil photo, imagier sur les fleurs en consultation au coin regroupement.

**Phase de découverte et de questionnement**

Collectivement : L'enseignant présente un sachet de bulbes de jacinthes. Observation des photos de fleurs sur le sachet et des bulbes (taille, forme, couleur, certains ont déjà une pousse).

« **Qu'est-ce que c'est ?** » Ce sont des pommes de terre, des oignons. Ce sont de grosses graines. Ce sont des bulbes. « **Connaissez-vous le nom de ces fleurs ?** » Ce sont des fleurs de jacinthe.

Différence entre ce qu'il y a sur le photo et le contenu du sachet.

**Collecte et mise en commun des conceptions initiales**

Collectivement : représentations initiales des élèves sur les bulbes. Recueil des idées et propositions.

Réflexions quant à la fonction des bulbes.

« **Qu'est-ce que l'on va en faire ? Qu'est-ce que cela va devenir ?**

**Qu'est ce qui peut pousser ? Comment va pousser la fleur ?** »

Réflexions sur le où planter et le comment planter.

« **Comment faire pour que la fleur pousse ?** »

Réflexions sur les conditions de croissance : terre, eau, lumière, chaleur.

« **Que faut-il pour qu'elle pousse ?** »

**Elaboration collective de protocoles expérimentaux : Emission d'hypothèses****Comment, à partir du bulbe, allons nous obtenir une fleur ?**

- **La fleur est à l'intérieur du bulbe.** Pour vérifier cette hypothèse, éplucher puis couper le bulbe avec le couteau. Les enfants examinent et décrivent l'intérieur du bulbe. Attention, le bulbe peut provoquer de l'urticaire quand il est ouvert. Conclusion : il n'y a pas de fleur à l'intérieur du bulbe.

- **Planter le bulbe.** Si la proposition planter ne vient pas, proposer de lire sur le sachet. Conclusion : Il faut planter le bulbe pour obtenir une fleur.

⇒ **Expliquer le projet :** Pour tester cette hypothèse, nous allons faire des plantations de bulbes de jacinthe. Chacun va planter un bulbe pour obtenir une fleur de jacinthe.

**Comment peut-on faire pour planter un bulbe de jacinthe et le faire fleurir ?**

Les enfants listent le matériel qu'ils pensent nécessaire à l'obtention de fleur. Echanger et confronter les points de vue. L'enseignant liste le matériel dicté par les élèves en leur précisant qu'il écrit cette liste pour pouvoir apporter le matériel le lendemain. L'enseignant propose également de rapporter un documentaire sur les plantations à la prochaine séance (ou recherche en BCD).

Propositions de planter les bulbes dans de la terre, dans des cailloux, dans du riz ou encore du sable.

**Trace écrite dans le cahier de sciences**

⇒ Photo du bulbe coupé en deux.

⇒ Conclusion de l'observation (noter les propos des élèves en dictée à l'adulte) : « **Il n'y a pas de fleur à l'intérieur du bulbe. Il faut planter le bulbe pour obtenir une fleur** ».

**Séance 2**

**Plantation par chaque élève d'un bulbe de jacinthe.**

**Objectifs** Planter un bulbe de jacinthe.

**Matériel** pots individuels (le pot doit avoir des trous au fond pour que l'eau s'écoule) ou godets, pot en verre, bulbes de jacinthe, terreau, pelle, billes d'argile ou gravier, de l'eau, arrosoir, appareil photo.

**Préparation à la plantation****Lister le matériel en expliquant l'utilité de chaque objet.**

« **Qu'avions-nous dit hier ?** » Rappel des propositions des élèves sur le matériel nécessaire pour planter les bulbes. Le professeur lit un documentaire sur les plantations pour valider ou non les propositions des enfants. On aboutit à la liste du matériel pour planter des bulbes : pots individuels (ou godets), bulbes de jacinthe, terreau, pelle, billes d'argile ou gravier. « **Aujourd'hui je vous ai apporté tout le matériel que vous avez listé et nous allons faire des expériences pour essayer d'obtenir des fleurs** ».

**Lister les différentes étapes pour planter le bulbe.**

Avant de se lancer dans la plantation, il est important d'expliquer les consignes et les étapes de l'activité. Partir des représentations des élèves sur la plantation des bulbes, pour expliquer la façon de procéder.

Insister sur la bonne utilisation du lexique (matériel et verbes d'action) et l'ordre du déroulement.

- En premier, mettre une poignée de billes d'argile ou de gravier au fond du pot.
- Ensuite, remplir le pot à moitié avec le terreau. Utiliser la pelle pour prendre le terreau.
- Puis creuser un petit trou et déposer le bulbe de jacinthe sur le terreau, la partie pointue vers le haut.
- Ajouter du terreau tout autour du bulbe en laissant la pointe dépasser.
- Tasser le terreau.
- Pour finir, arroser légèrement.

**Plantations en petits groupes : expérimentation**

En atelier dirigé avec l'enseignant, reformulation du matériel nécessaire et du protocole. Les enfants réalisent les différentes étapes à tour de rôle. Le professeur verbalise avec eux les étapes : remplir le pot à moitié avec le terreau, déposer le bulbe...

Le professeur prend en photo les enfants réalisant chaque action.

Disposer des étiquettes pour se souvenir de ce qui a été planté.

Chaque groupe réalise un pot témoin sans arrosage. Un bulbe planté dans du sable, un bulbe dans des graviers et un bulbe dans du riz.

Laisser les bulbes à la chaleur dans la classe car dehors, il fait trop froid.

**Plantation d'un bulbe dans l'eau**

Collectivement, l'enseignant explique qu'il va faire pousser un bulbe pour la classe, mais qu'il ne va pas le planter dans le terreau comme les autres. Le bulbe sera posé sur un pot en verre transparent rempli d'eau de façon à ce que le bulbe touche l'eau (les racines tremperont ainsi dans l'eau). Cela permettra à la classe d'observer les racines, et se rendre compte de ce qu'il se passe à l'intérieur de leur pot.

**Séance 3**

**Observations du développement du bulbe jusqu'à l'apparition de la fleur. Lister le matériel pour planter.**

**Objectifs** Observer la croissance des bulbes. Connaître le matériel nécessaire pour planter un bulbe de jacinthe.

**Matériel** les plantations, pot, un bulbe de jacinthe, terreau, pelle, billes d'argile ou gravier, arrosoir, eau, photos du matériel utilisé, photos du déroulement, affiche et feutre noir.

**Observations des bulbes**

- Observations régulières du développement du bulbe jusqu'à l'apparition des fleurs (individuellement et collectivement). Les enfants viennent rapporter leurs observations au groupe classe. Ils verbalisent ce qu'ils voient et décrivent les modifications des plantations (changement ou non, apparition de racines, de feuilles, de fleurs). Accompagner et aider à la verbalisation de la description des changements.
- Observation du bulbe dans l'eau : apparition de racines.
- Observation des bulbes non arrosés : rien n'a poussé.
- Observation des bulbes plantés dans des substrats autres que l'eau et la terre (cailloux, riz ou sable) : rien n'a poussé.
- Prendre des photographies des plantations à des stades différents en fonction des changements.
- Organiser les observations des enfants (inscrire le vocabulaire : bulbe, racines, tige, feuilles) et placer les photos sur une frise chronologique.
- Arrosage régulier des bulbes si nécessaire par un ou deux élèves. Ne pas arroser le pot témoin sans arrosage.

**Réalisation d'un affichage sur le matériel nécessaire pour planter**

« **De quoi nous sommes-nous servis ?** » Le professeur montre si besoin le matériel réel. Nommer le matériel et expliquer son utilisation.

Trier les photos : matériel d'un côté et étapes de l'autre.

Réaliser une affiche avec les photos du matériel et le nom : pot ou godet, bulbe, terreau, billes d'argile ou gravier, pelle, arrosoir.

**Trace écrite dans le cahier de sciences**

Répertorier ce dont on va avoir besoin pour planter les bulbes : « **Pour planter un bulbe de jacinthe, nous avons besoin d'un pot, d'un bulbe, de terreau, d'une pelle et de gravier** ». + Photos du matériel utilisé.

Dans le cahier de sciences individuel, chaque enfant colle les photos du matériel et le professeur écrit le nom sous la dictée.

## Séance 4

**Observations du développement du bulbe jusqu'à l'apparition de la fleur**  
Établir la chronologie des actions à partir d'images ou des photos des plantations

## Objectifs

Observer la croissance des bulbes. Constaté les conditions nécessaires à la croissance. Connaître le déroulement/ les étapes pour planter un bulbe de jacinthe. Etablir une chronologie.

## Matériel

L'affiche réalisée sur le matériel nécessaire, les plantations, le matériel nécessaire (godet, un bulbe de jacinthe, terreau, pelle, billes d'argile ou gravier, arrosoir), photos du matériel utilisé, photos du déroulement de la plantation, affiche et feutre noir, photographies prises lors des observations, fiches photocopiés des images séquentielles des étapes de la plantation.

## Observations des bulbes

Voir séance 3

## Réalisation d'un affichage sur le déroulement de la plantation

Réactivation à partir de la trace écrite de la séance précédente : rappel du matériel utilisé.

Puis rappeler collectivement le déroulement de la plantation. A l'aide des photographies, échanger collectivement sur ce qui s'est produit. Les enfants verbalisent et nomment les différentes actions visibles sur les photos (pot + gravier, terreau, bulbe + terreau tout autour, eau).

Insister sur le lexique du matériel (désigner les objets par leur nom), sur des verbes d'action adéquats à utiliser (poser, mettre, entourer, arroser), et donner la place relative de chaque élément (les uns par rapports aux autres).

Réalisation collective d'une affiche récapitulative avec les photos légendées du déroulement de la plantation en pot. Dicter à l'enseignant l'explication des actions : comment faire et dans quel ordre.

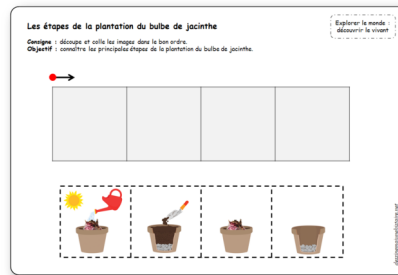
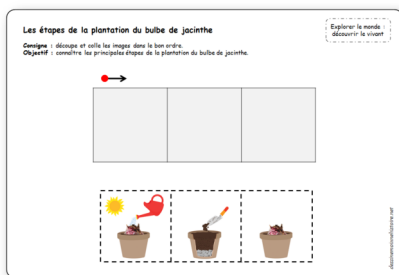
« **Sous les images, nous allons écrire comment vous avez planté votre bulbe. Vous me direz ce que vous avez fait et moi je l'écrirai** ». Insister alors sur « **Comment le dire pour que je puisse l'écrire** ». Reprise et aide à la reformulation des phrases pour obtenir une syntaxe correcte et une utilisation du lexique travaillé.

Structure syntaxique attendue : « **Pour planter un bulbe de jacinthe, il faut remplir le fond d'un pot avec des graviers, verser du terreau jusqu'à moitié du pot puis déposer le bulbe sur le terreau, la partie pointue vers le haut. Ajouter du terreau tout autour du bulbe. Tasser le terreau et arroser la terre régulièrement** ».

## Traces écrites dans le cahier de sciences : les étapes de la plantation

Expliquer les différentes étapes pour planter les bulbes + Photos du déroulement.

Par groupe, dans le cahier de sciences individuel, chaque enfant remet dans l'ordre chronologique les 3 ou 4 images (ou les photos prises lors des plantations) des étapes et verbalisent les actions. Le professeur fait reformuler et écrit sous la dictée de chaque élève les actions à réaliser. Le professeur veille à l'utilisation des connecteurs temporels (d'abord, ensuite, après, enfin).



## Séance 5

**Ordonner chronologiquement les différentes étapes du développement d'une plante.**  
Découvrir les besoins en eau des plantes.

## Objectifs

Observer la croissance/le développement d'une plante. Savoir ordonner chronologiquement les différentes étapes de la vie de la plante. Découvrir les besoins en eau des plantes. Etablir une

## Matériel

Bulbe de jacinthe planté et arrosé régulièrement, bulbe de jacinthe planté et non arrosé, photographies prises lors des observations de la jacinthe à différents moments de sa croissance, affiches réalisées, photos représentant le développement du bulbe depuis la plantation jusqu'à la fleur fanée, fiches photocopiés des images séquentielles du développement des bulbes.

## Traces écrites dans le cahier de sciences : les étapes du développement de la jacinthe

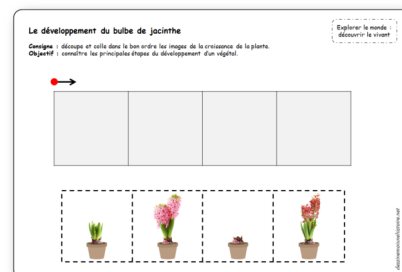
**Collectivement**, ordonner les différentes étapes de la vie de la jacinthe

« Que s'est-il passé depuis que vous avez planté votre bulbe de jacinthe ? Nous allons regarder les photos que nous avons prises et les comparer. A l'aide de nos photos nous allons rechercher les différents moments et nous les remettrons dans le même ordre pour montrer comment un bulbe pousse. Quand on plante un bulbe de jacinthe, qu'est-ce qui pousse en premier ? Qu'est-ce qui se passe ensuite ? »

Les enfants devront décrire les modifications du bulbe. Reconnaître les différentes étapes de développement et montrer tout ce qui s'est passé dans l'ordre : le développement des racines, le développement des feuilles, l'apparition du bourgeon floral. Pour les racines, n'hésitez pas à sortir la motte de terre du pot et enlever une partie de la terre pour montrer que les racines viennent du bulbe et non de la terre.

Observation + classement de photos à différents moments de la croissance de la jacinthe.

**En petits groupes**, remettre en ordre les 4 images séquentielles des étapes du développement du bulbe de jacinthe.



## Affichage collectif sur les conclusions des observations

Collectivement, réactiver à partir des traces écrites (affichages et cahier de sciences) le matériel et les étapes de la plantation.

Comparaison de la croissance des bulbes arrosés avec celui non arrosé. Les élèves doivent arriver à la conclusion que pour pousser une plante a besoin d'eau.

Comparaison de la croissance des bulbes plantés dans la terre et ceux plantés dans d'autres substrats. Les élèves doivent arriver à la conclusion que pour pousser le bulbe doit être planté dans du terreau.

Produire un affichage collectif sur les conclusions des observations : dictée à l'adulte + photos.

Structure syntaxique attendue : « Pour avoir une fleur de jacinthe, on plante un bulbe de jacinthe. Il faut mettre le bulbe dans la terre et plus précisément dans du terreau. Pour pousser, une plante a besoin d'eau. La plante grandit, elle fleurit, puis la plante meurt ».

## Prolongements possibles

- réaliser un livret d'explications portant sur la plantation en pot afin d'expliquer et décrire (relater une chronologie d'actions), à des élèves qui ne la connaissent pas, la plantation d'un bulbe en pot afin qu'ils puissent la réaliser.
- travail sur la notion de vivant/non vivant.
- distinguer graines et non graines.
- travailler sur la chronologie de la vie humaine (du bébé au vieillard).
- dresser l'arbre généalogique de chaque enfant (grands-parents, parents, frères et sœurs).
- jeu de mémoire des fleurs à bulbe.