

2 - Les plantes CM1/CM2

Auteurs : Travail collectif(plus d'infos)

Résumé : Problème : comment faire pour que nos graines germent ?

Publication : 30 Août 2012

Objectif : - Mettre en commun les représentations des enfants sur la germination des graines - Imaginer et réaliser un dispositif expérimental susceptible de répondre aux questions que l'on se pose, en s'appuyant sur des observations, des mesures appropriées ou un schéma. - Recommencer une expérience en ne modifiant qu'un seul paramètre. - Mettre en relation les données et en faire une représentation schématique et l'interpréter.

Les plantes CM1/CM2

Suite à la visite des serres municipales, les élèves de ces deux classes sont impatients de mettre en terre les plants ramenés. Ils souhaitent à présent planter d'autres types de « fleurs ». Les enfants apportent alors des graines achetées en grande surface : des graines de haricot, de tournesol, ... ils sont prêts à tout faire pour que leur jardin soit le plus abondant. Cependant Camille une élève de la classe dont le père possède un jardin, nous explique que l'on ne peut pas tout planter et surtout pas à n'importe quel moment.

Etape 1 : Recueil des hypothèses : Comment faire germer une graine ?

Phase écrite et individuelle :

Sur leur cahier d'expérience les élèves notent les propositions.

Lors de la mise en commun l'enseignant note les propositions au tableau en les triant de façon à obtenir des grands axes de recherche :

Phase orale et collective :

Mise en commun : propositions recueillies : Placer la graine :

- A la lumière
- Dans la terre
- Au soleil (la température)
- Dans un endroit avec beaucoup d'espace
- Dans un endroit où il y a du bruit
- Dans de l'engrais
- Avec de l'oxygène

On admettra facilement que la graine a besoin d'eau pour germer puisqu'elle ne germe pas ni dans la boîte ni à l'extérieur de la boîte.

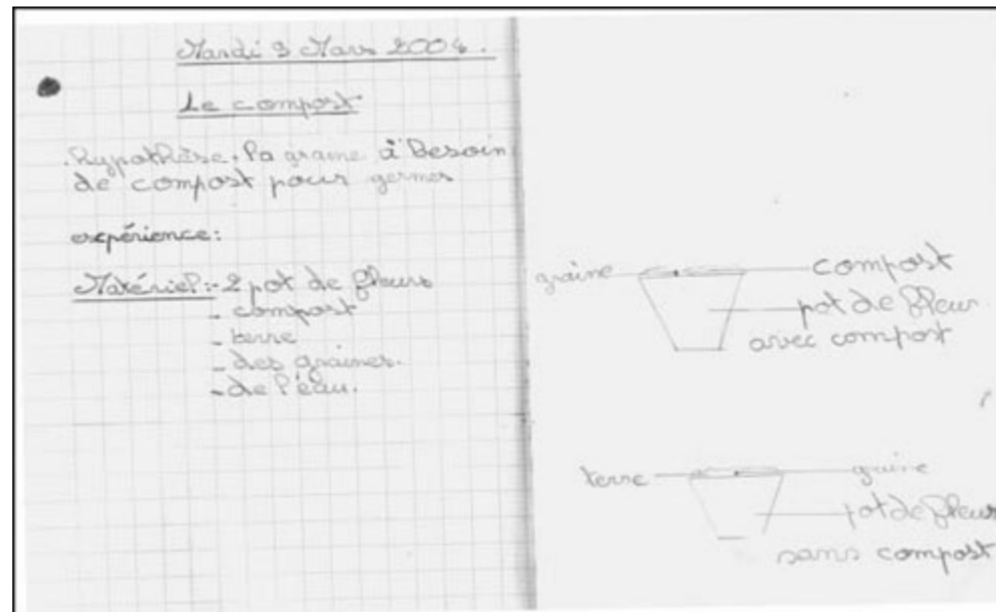
Etape 2 : Conception et mise en place des protocoles expérimentaux :

Phase écrite par groupe de deux

Expériences :

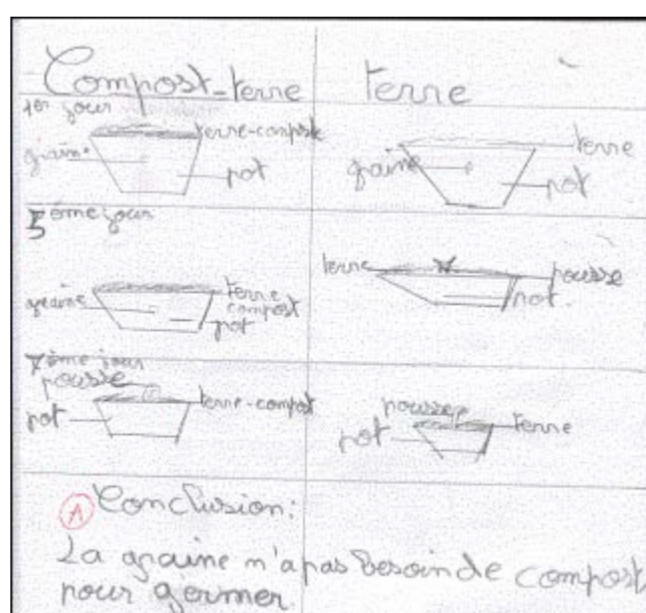
M : « Par groupe de deux vous allez choisir un paramètre et proposer une expérience qui validera ou non votre hypothèse de départ »

Les élèves dessinent le protocole expérimental élaboré pour tester chaque hypothèse.



Phase écrite par groupe de deux :

Ensuite, les élèves dessinent et écrivent leurs observations au fil des jours et en tirent la conclusion :



Etape 3. Mise en commun des expériences

Un tableau affiche est placé et distribué aux élèves. Il constituera la trace écrite de cette séance. Chaque groupe passe au tableau pour faire un compte rendu des observations.

Après le passage des groupes, on remplira au fur et à mesure le tableau suivant :

Sans Espace + eau	Espace + eau	Sans espace + sans eau	Chaleur + eau	Chaleur sans eau	Froid + eau	Froid sans eau	Lumière + eau (à 20°)	Obscurité + eau (à 20°)	Avec Engrais	Sans engrais	Avec oxygène	Sans oxygène
+	+	0	+	0	0	0	+	0	+	+	+	0

+	+	0	+	0	0	0	+	0	+	+	+	0
+	+	0	+	0	0	0	+	0	+	+	+	0

La conclusion est faite à l'oral puis écrite sur le cahier d'expérience :

« La graine a besoin de chaleur, de lumière et d'oxygène pour germer. »

Les élèves observent leur plant de haricot pousser. L'enseignante s'aperçoit qu'aucune question n'émerge spontanément, elle demande alors d'où proviennent les différentes composantes de la plante: la tige, les racines et les feuilles.

« De la graine » « Il ne peut pas y avoir de feuille dans une graine ! » « On pourrait regarder à l'intérieur pour le savoir »

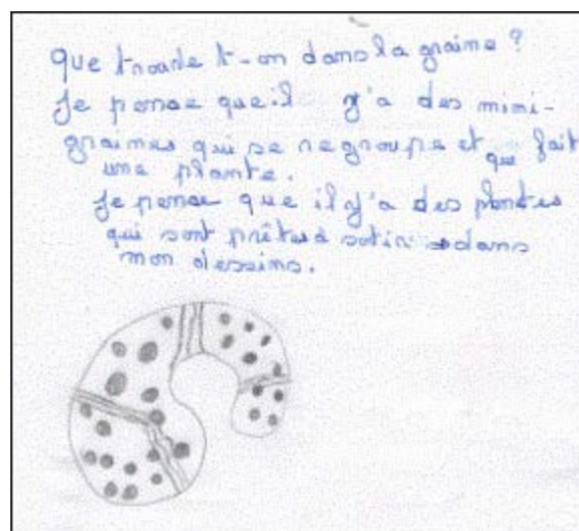
Problème : Que trouve-t-on dans la graine ?

Objectifs :

- Mettre en commun les représentations des enfants sur le contenu des graines.
- Rechercher les réponses aux questionnements dans les livres documentaires par le biais d'Internet, par l'observation au microscope.

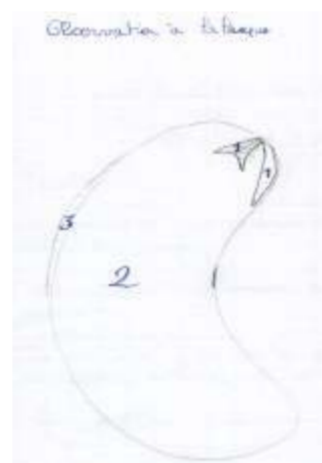
Etape 1 : Représentations

Les élèves dessinent ce qu'ils imaginent trouver dans une graine



Certains pensent que les graines sont constituées de petites graines, d'autres de petits vaisseaux, d'autres de feuilles, ...

Etape 2 : Mise en commun : orale et collective



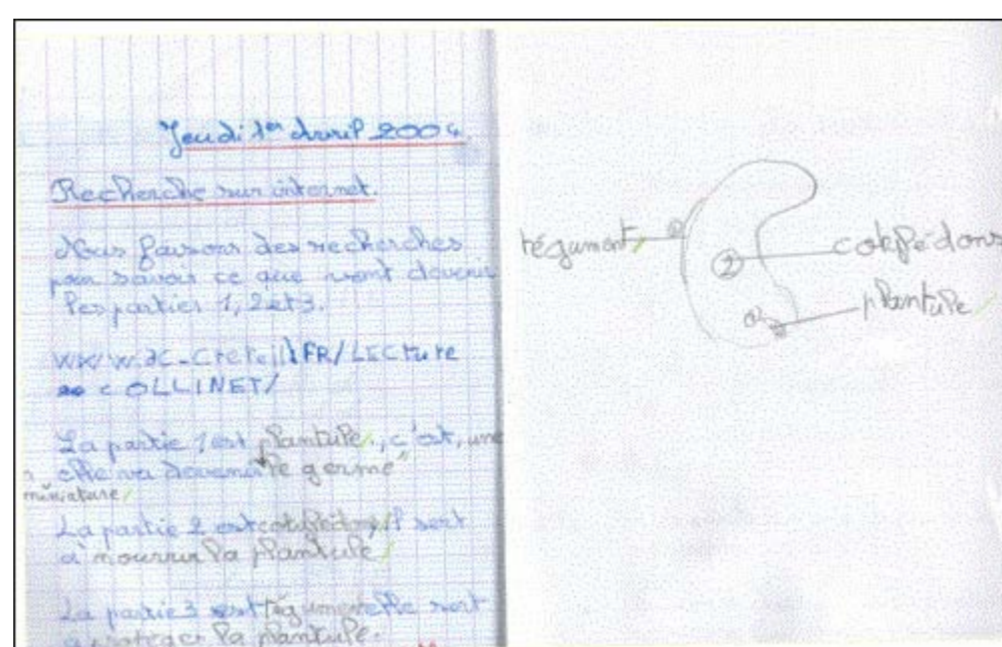
Cette mise en commun donnera lieu à l'émergence de nouvelles hypothèses sur le rôle de chacune de ces parties. Les enfants notent alors de nouvelles hypothèses :

- La partie 1 va devenir.....
- La partie 2 va devenir.....
- La partie 3 va devenir.....

Etape 3 : Recherche au questionnement sur internet.

[Un site spécialement confectionné pour l'occasion](#) par Francine (MAZEP) va permettre de répondre à nos questions :

1. Le nom des trois parties de la graine.
2. Leur rôle.



Si les noms et le rôle de chaque partie sont maintenant connus il nous reste à savoir le devenir de ces trois parties. Pour cela nous allons faire des expériences qui nous permettent d'observer la germination et la croissance de la nouvelle plante.

Problème : Que vont devenir les cotylédons, le tégument et la plantule ?

Objectifs :

1. Observer le développement des racines.
2. Réaliser un protocole expérimental qui permet d'observer le développement des racines

A l'oral, déjà quelques protocoles sont proposés :




- placer les graines sur un buvard.
- placer les graines à l'intérieur d'une « plateau flottant »
- placer les graines dans un pot transparent avec de la terre mais veiller à ce qu'elles se trouvent contre la paroi afin que l'on puisse observer la germination.

Etape 1 : mise en place du protocole expérimental :

L'enseignante distribue ensuite des protocoles d'expériences (1 par groupe de 4 élèves) en fonction des propositions recueillies. Les élèves lisent et comprennent le déroulement de l'expérience.

Ensuite, les élèves notent le matériel nécessaire et se déplacent au fond de la classe pour le récupérer. Ils réalisent l'expérience, place leur dispositif dans le coin réservé aux sciences.

Etape 2 : observations :

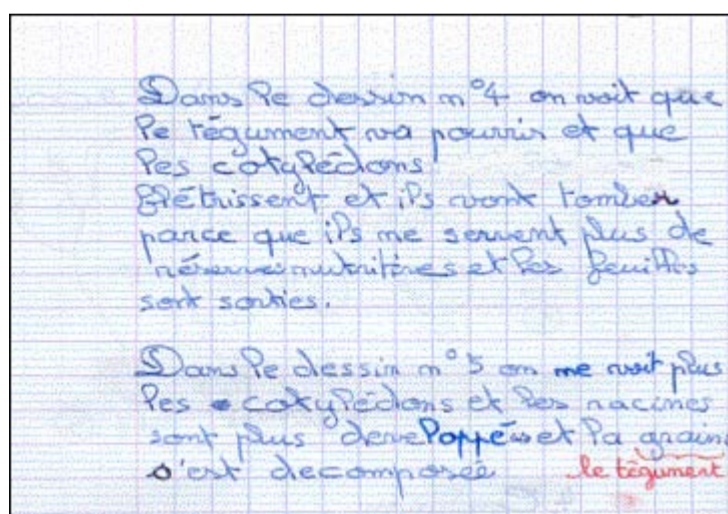
Sur une semaine, les élèves font des schémas de leurs observations.	Des photographies sont prises en parallèle :
	
	
	

Les élèves s'aperçoivent que les racines poussent en premier puis la tige.

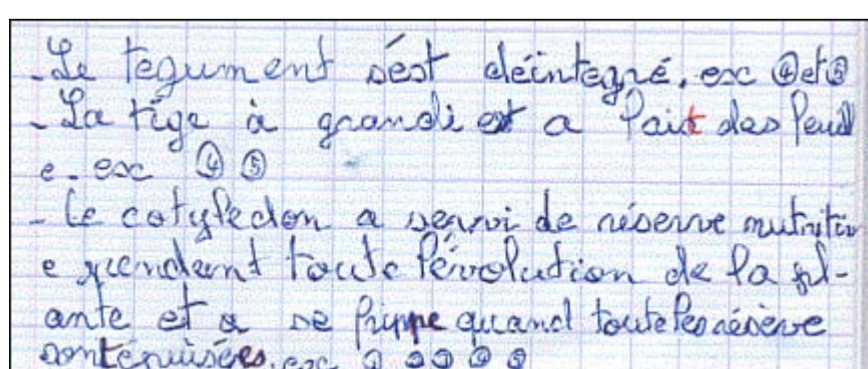
Etape 3 : conclusion (orale et collective puis écrite et individuelle)

Un retour à la question de départ est effectuée à partir de l'observation d'un plant de haricot sur lequel apparaît nettement les cotylédons, le tégument et la plante. Une synthèse collective est tout d'abord effectuée puis une synthèse individuelle écrite. Celle-ci fera office d'évaluation.

Synthèse de Morgane :

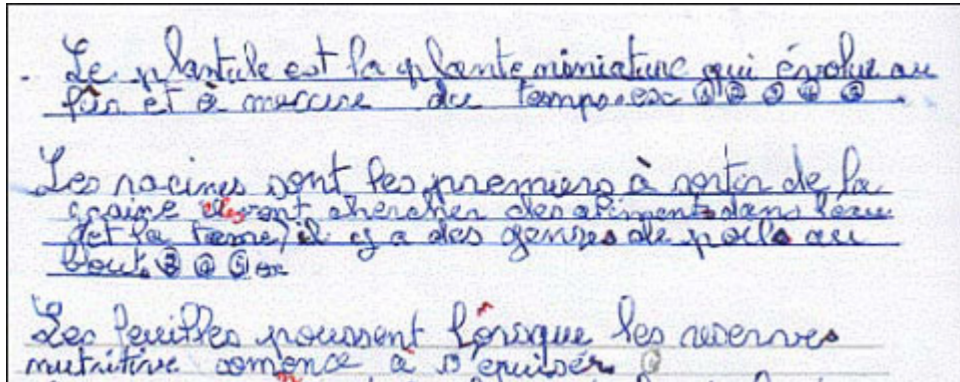


Synthèse de Rémi :



Suite... observations complémentaires.

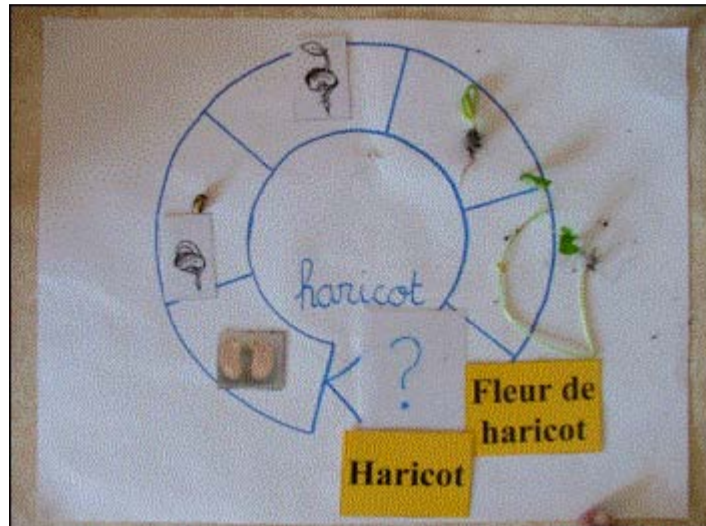
Addons



Etape 4 : Le cycle du haricot : élaboration collective d'une affiche

Les élèves sont invités à remettre dans l'ordre des schémas et des photos du plant de haricot aux différentes stades sur une affiche pré-remplie. A tour de rôle les élèves placent l'image au bon endroit et décrivent le stade correspondant. Il y a donc ré-investissement du vocabulaire.

Photo de l'affiche



Des hypothèses sont émises quant au devenir de la plante. Apparition de

- La fleur de haricot (1 seule proposition)
- Le haricot (la majorité des élèves)

L'expérience nous confirmera ces propositions ainsi que l'ordre d'apparition des différentes composantes. Nous plaçons donc un point d'interrogation concernant la fin du cycle. Le mot « cycle » n'est pas encore écrit, nous l'ajouterons lorsque celui-ci sera effectué entièrement.

Voir Aussi
Aucun résultat

Du même auteur

[l'Europe des découvertes](#)

02/06/16

[La robotique avec Thymio II](#)

08/12/14

[Découvrir le monde à l'école maternelle](#)

29/04/13

[EIST - Exemple d'évaluation des compétences des élèves...](#)

25/02/13

[La démarche d'investigation](#)

25/02/13

Commentaires

Aucun commentaire

Source URL: <https://www.fondation-lamap.org/fr/page/11965/2-les-plantes-cm1cm2>