

Elevages et plantations au cycle 1

Béatrice Venard,
Groupe départemental Maths - Sciences -
Développement durable

Notre adresse internet : taper PRESTE 69

<http://www2.ac-lyon.fr/etab/divers/preste69/spip/index.php>

Elevages et plantations au cycle 1

- I Des élevages et des plantations, pour quoi faire ?
- II Comment donner du sens aux élevages et aux plantations ?
- III Quelques exemples
- IV La place de l'observation
- V Bibliographie

I Des élevages et des plantations, pour quoi faire ? Les programmes 2008

DECOUVRIR LE MONDE ...Découvrir le vivant

« Les enfants observent les différentes manifestations de la vie. »

« ... Élevages et plantations constituent un moyen privilégié de découvrir le cycle que constituent la naissance, la croissance, la reproduction, le vieillissement, la mort... »

« ...Ils sont sensibilisés aux problèmes de l'environnement et apprennent à respecter la vie. »

I Des élevages et des plantations, pour quoi faire ?

Compétences attendues à la fin de l'école maternelle

À la fin de l'école maternelle l'enfant est capable

« de connaître des manifestations de la vie animale et végétale, les relier à de grandes fonctions :

- croissance,
- nutrition,
- locomotion,
- reproduction. »

I Des élevages et des plantations, pour quoi faire ?

Mettre en place des concepts

□ Le concept de vie

- les animaux et les végétaux sont des êtres vivants qui se nourrissent, naissent, croissent, meurent,....
- les animaux apportent des soins à leurs petits, ont des comportements particuliers (défense...)
- une plante n'est pas un objet inanimé

□ Les concepts de temps et d'espace

- Le temps linéaire (naissance, croissance...)
- Le temps cyclique (rythmes biologiques, générations successives, cycle de vie....).
- L'espace grâce à l'observation des déplacements de ces animaux

I Des élevages et des plantations, pour quoi faire ?

Mettre en place des notions scientifiques

Les notions biologiques

- fonctions des animaux et des végétaux : locomotion, croissance, nutrition, reproduction.
- diversité du vivant (comparaisons)
- unité du monde vivant

Les notions écologiques

- les relations alimentaires
- les relations entre les êtres vivants et leur milieu

I Des élevages et des plantations, pour quoi faire ? Mettre en place une méthode de travail et des comportements fondamentaux

Une méthode de travail

- Adopter une attitude de plus en plus objective
- Observer de manière continue
- Développer l'esprit scientifique : vers une démarche d'investigation

Des comportements fondamentaux

- Importance affective du contact avec les animaux
- Découvrir des animaux qui provoquent une répulsion
- Facilitation de l'intégration de chaque enfant au groupe classe
- Responsabiliser les enfants et faire naître le respect de la vie
- Développement des moyens d'expression et de communication

I Des élevages et des plantations, pour quoi faire ? Développer des compétences en maths et langue

Des compétences mathématiques

- Comparer, classer les grandeurs : par exemple, établir le graphique de la croissance d'une plante
- Approcher les quantités et les nombres

S'approprier le langage et découvrir l'écrit

- Echanges oraux
- Traces écrites
- Documentaires
- Albums de fictions..

I Des élevages et des plantations, pour quoi faire ? Et que choisir ?

- Les instructions officielles n'interdisent aucun élevage.
- Une note de service du 30 avril 1985 rappelle que les élevages doivent se faire dans des conditions les plus proches possibles des conditions naturelles, respectant le milieu de vie naturel et permettant ainsi la reproduction.

S'il s'agit de petits mammifères, la consultation d'un vétérinaire serait nécessaire en cas de doute sur leur origine ou leur état sanitaire.

- L'élevage d'espèces protégées est interdit (têtards et grenouilles, chauve-souris, escargots à certaines périodes) !!!

I Des élevages et des plantations, pour quoi faire ? Et que choisir ?

Cahier des charges de l'élevage « idéal » :

Espèces permettant des activités expérimentales et des observations à propos d'un problème scientifique s'inscrivant dans le cadre des programmes en sciences.

- Espèces ne nécessitant pas ou peu d'entretien, ne produisant que peu de déjections et ne faisant ni bruit ni odeur incommodes. Coût nul ou modeste. Espace réduit.
- Elevage à durée limitée dans le temps d'animaux pouvant être relâchés sans inconvénient dans la nature.

I Des élevages pour quoi faire ?

Et que choisir ?

Espèces faciles à trouver dans la nature : escargot, grillon, criquet, fourmi, piéride du chou, araignée, cloporte, gendarme, lombric, ...

Espèces à acheter dans une animalerie (poisson rouge) ou **chez un détaillant chasse/pêche** (larves de mouches et de ténébrions : ver de farine).

Attention aux mammifères (malodorants, risques d'allergie) **et aux oiseaux** (bruyants, grippe aviaire)

I Des élevages et des plantations, pour quoi faire ? Et que choisir ?

- Élevage d'un jour ou élevage de toujours ?
ne pas envisager seulement l'élevage sur le long terme. Un élevage peut être de courte durée le temps d'une observation fine, d'une expérience ...
- Quand c'est possible, éviter l'élevage « hors sol » mais le relier à l'observation dans un milieu réel (naturel, jardin, cour...)
- Penser aux possibilités extérieures (mangeoires pour les oiseaux, gîtes à insectes ...)



II Comment donner du sens aux élevages et aux plantations ?

Extrait vidéo du DVD « Apprendre la science et la technologie à l'école »
« Les grains de blé et les vers de terre »

Choix d'une situation de départ

Après avoir semé des grains de blé dans le jardin, les élèves ont constaté que tous n'ont pas germé.



Vers un questionnement partagé au sein de la classe



Formulation de suppositions, de prédictions...

« Des vers de terre ont mangé des grains »

NB : le questionnement s'oriente ensuite vers une autre recherche : Que mangent les vers. Comment mangent-ils ? Ont-ils une bouche ?

INVESTIGATION

L'investigation par l'expérimentation

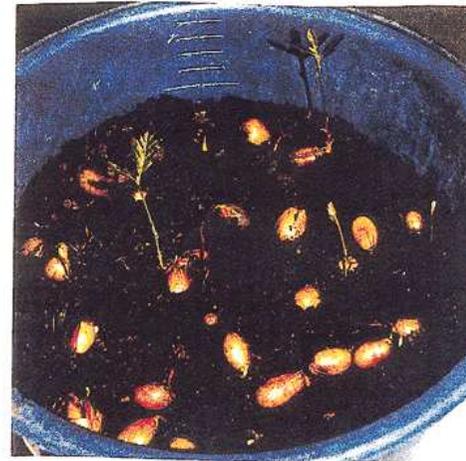
Semis, comptage des grains mis à germer, introduction des vers de terre dans cette jardinière.

Quatorze jours plus tard, l'enseignant demande de constater si les dix grains de blé ont bien poussé, en comptant les jeunes plantes qui se sont développées.



Constatations au 5/2/98

3 glands ont poussé
dans le seau de terre



INVESTIGATION

L'investigation par l'observation

Les élèves sont incités à observer les plantules et les vers de terre à la loupe.



INVESTIGATION

L'investigation par la recherche documentaire

Recherche documentaire sur la nourriture des vers de terre



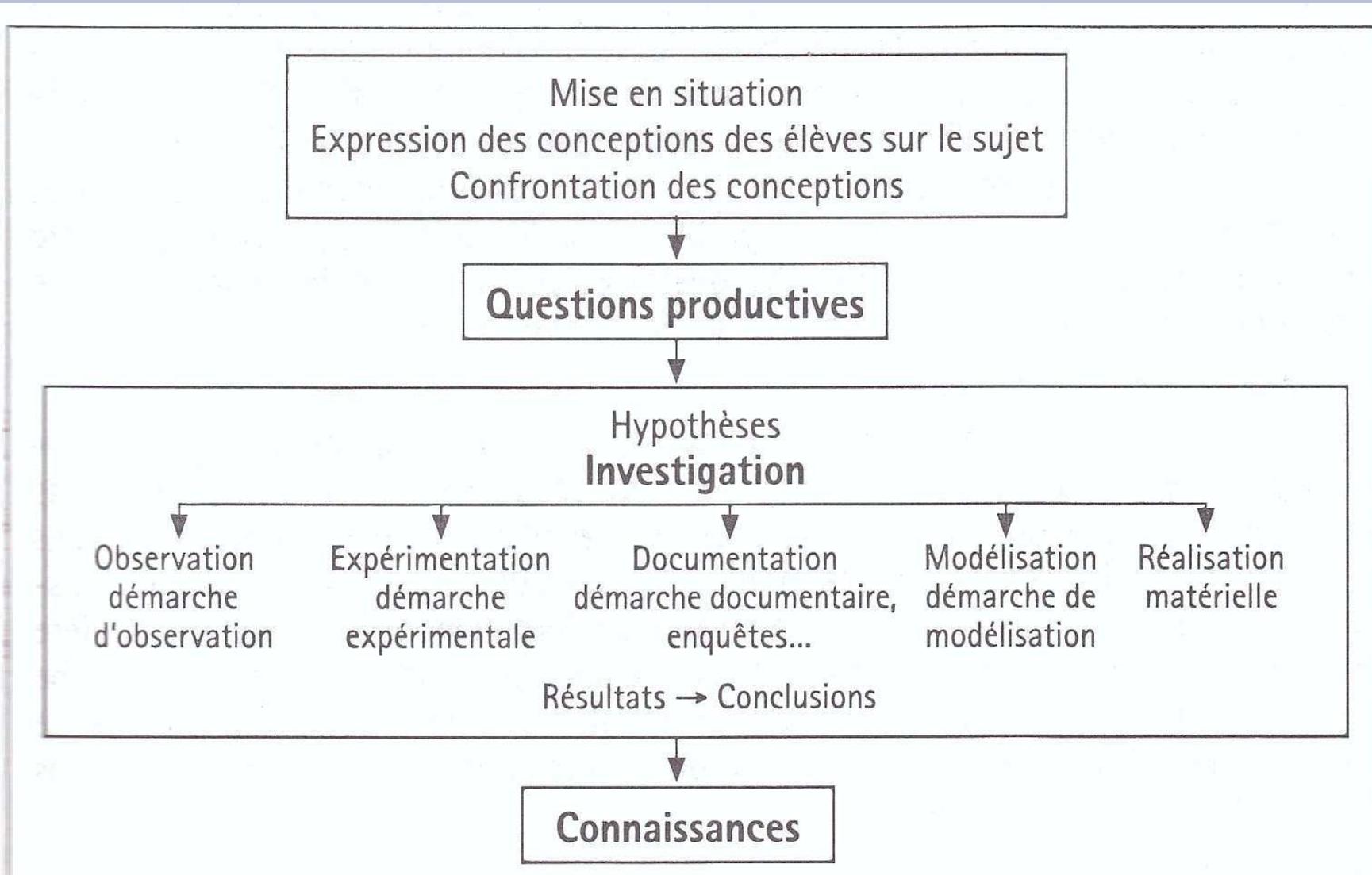
STRUCTURATION

Structuration : par l'écrit
(écrits collectifs, cahier d'expérience)



II Comment donner du sens aux élevages et aux plantations ?

La démarche d'investigation



III Exemples

Que mangent les animaux de la cour de l'école ? (Cycle 1 - PS)

Expérience n°1 : Quels sont les animaux qui vivent dans la cour de l'école ?

Les nommer, les situer, les observer et les dessiner.

(fourmis, gendarme, coccinelles, rouge-gorge, pie, lézards, araignées, chat)

Réaliser un panneau collectif (dessins, photos+ légende)



Que mangent les animaux de la cour de l'école ?

Expérience n° 2 : Que mangent les animaux qui vivent dans la cour de l'école ?

Hypothèses : gâteaux, miettes de pain, restes de goûter, herbe, feuilles de fraisier, salade, insectes, lait.

Déposer la nourriture dans l'endroit de la cour fréquenté par l'animal. Observer. Recourir éventuellement aux témoignages des parents et autres adultes. Compléter le panneau.

Que mangent les animaux de la cour de l'école ?

Expérience
Nous avons donné ...

● ne mange pas
● mange

- de l'herbe
- des feuilles de fraisier
- de la salade



- du lait

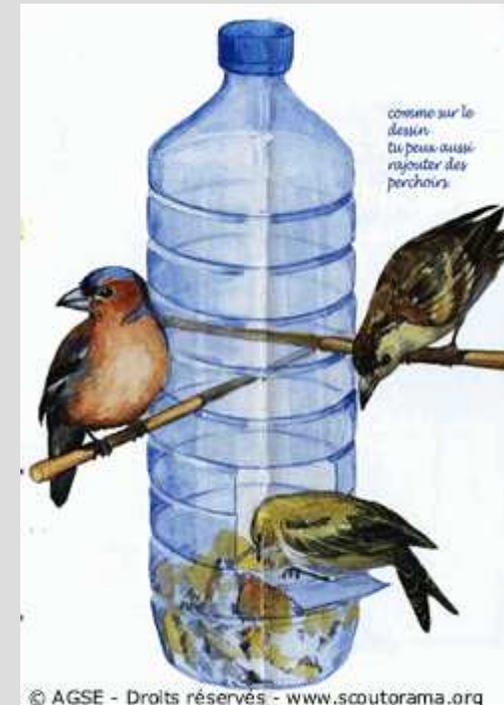
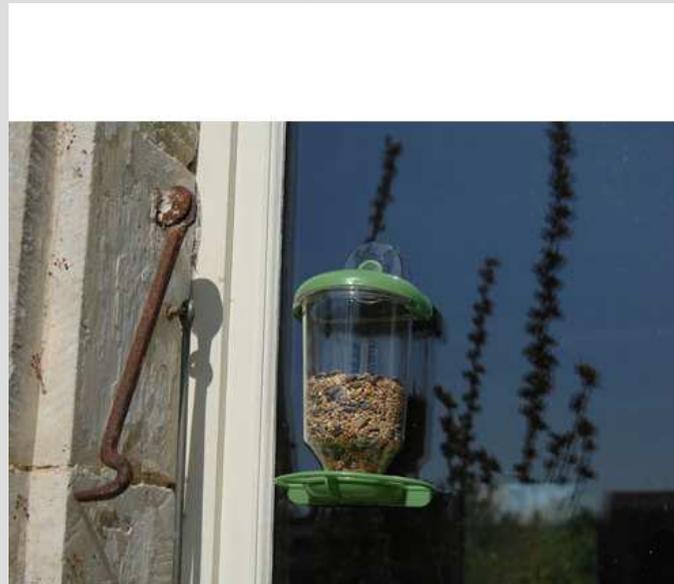


Les animaux qui vivent dans la cour

Les animaux de la cour : Exemple de mangeoires pour observer les oiseaux



- Mini mangeoire de fenêtre en plastique
- Avec deux ventouses pour la fixation.

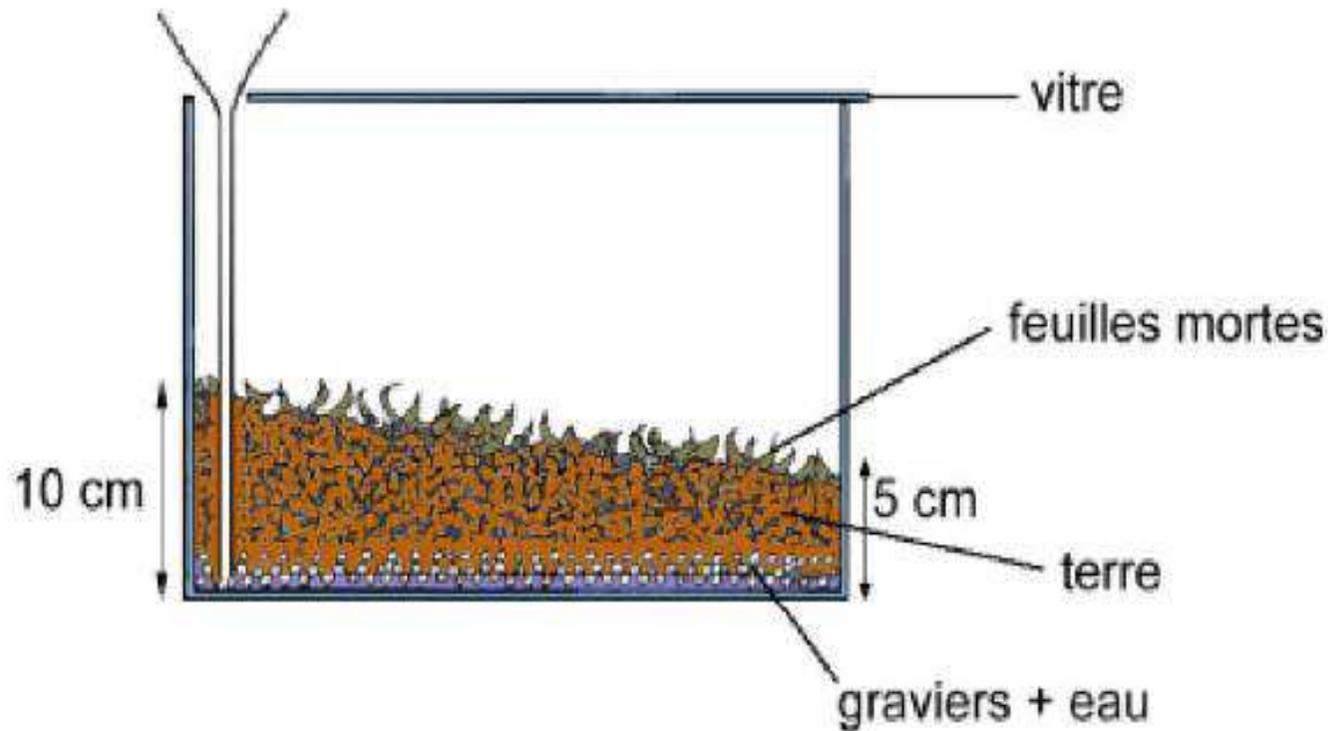


© AGSE - Droits réservés - www.scoutorama.org

Exemple d'un élevage d'escargot

- Sortie à proximité de l'école, récolte de tout ce qui paraît intéressant...
- Au retour en classe, on trie (vivant/ non vivant), on nomme.
- Des escargots ont été récoltés... et si on en gardait quelques uns dans la classe?
- Le questionnement s'installe alors sur la manière de mener cet élevage...

Terrarium pour escargots



- **La nourriture**

La nourriture est placée sur le lit de feuilles mortes. Elle est surtout constituée par des feuilles de salade, de choux ... Si les escargots ne sont pas nourris, ils s'operculent bien que la température et l'humidité soient suffisantes, et peuvent ainsi survivre plusieurs mois à l'état de vie ralentie.

Pistes pédagogiques autour d'un élevage d'escargot

Les questions

- Comment monter l'élevage ? : hypothèses basées sur l'observation du milieu naturel de vie.
- Ramassés lorsqu'il fait sec, ils s'enferment dans leur coquille dans la classe : sont-ils morts ? Hypothèses : non, ils « dorment ». Comment les réveiller ?
- Comment les nourrir ? Que mangent-ils ?
- Comment se repèrent-ils ? ont-ils des yeux ?
- Comment se reproduisent-ils ? Est-ce qu'ils pondent des œufs ?
- Leurs « bébés » sont comment ?

Des problèmes se posent ...

Mange et rejette des déchets

- Que mange-t-il ?
- A-t-il des aliments préférés ?
- Comment choisit-il sa nourriture ?
- Mange-t-il beaucoup ?
- Est-ce qu'il boit ?
- Pourquoi a-t-il besoin de manger ?
- Comment mange-t-il ?
- Que deviennent ses aliments ?

Se déplace

- Comment se déplace-t-il ?
- À quelle vitesse se déplace-t-il ?
- Pourquoi se déplace-t-il ?
- Se repose-t-il ? Comment ?

Ne vit pas dans n'importe quelle condition

- Pourquoi sont-ils inactifs ?
- Pourquoi ont-ils un opercule ?
- Préfèrent-ils l'humidité, la lumière...

L'ESCARGOT

Réagit à son entourage

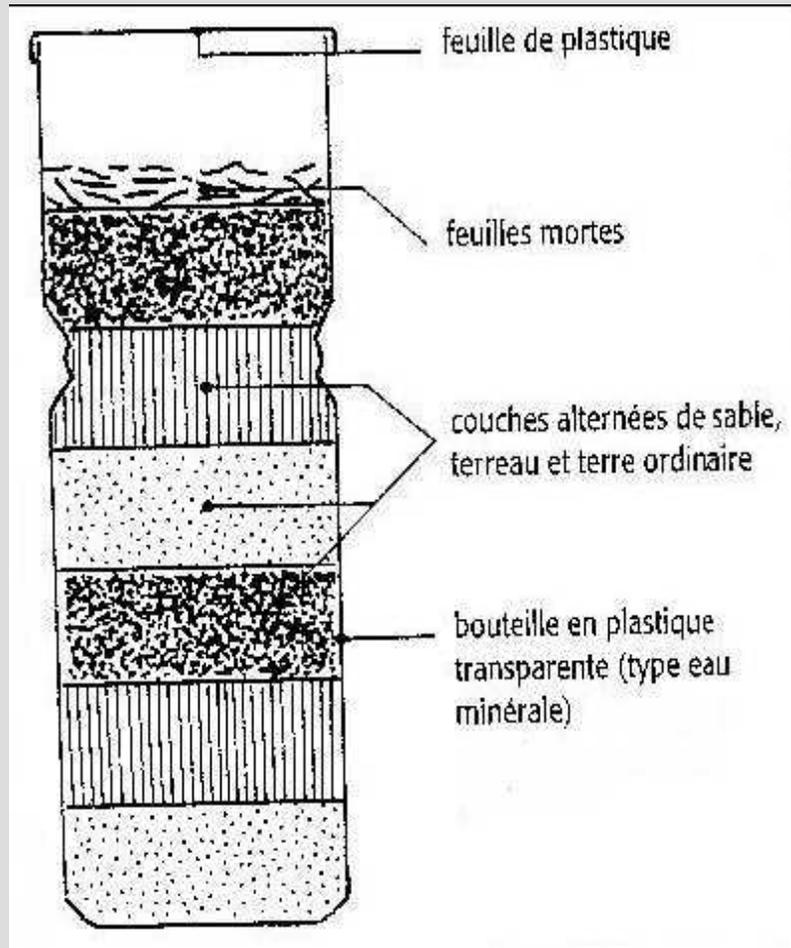
- Voit-il ?
- Entend-il ?
- Sent-il ?
- Pourquoi se cache-t-il ?

Se reproduit

- Comment naissent les petits ?
- Que font-ils les premiers jours ?
- Les jeunes ressemblent-ils à leurs parents ?
- Comment grandissent les jeunes ?

*« La découverte du monde vivant- de la maternelle au CM2 »
_ Tavernier _ Ed.BORDAS (octobre 2009)*

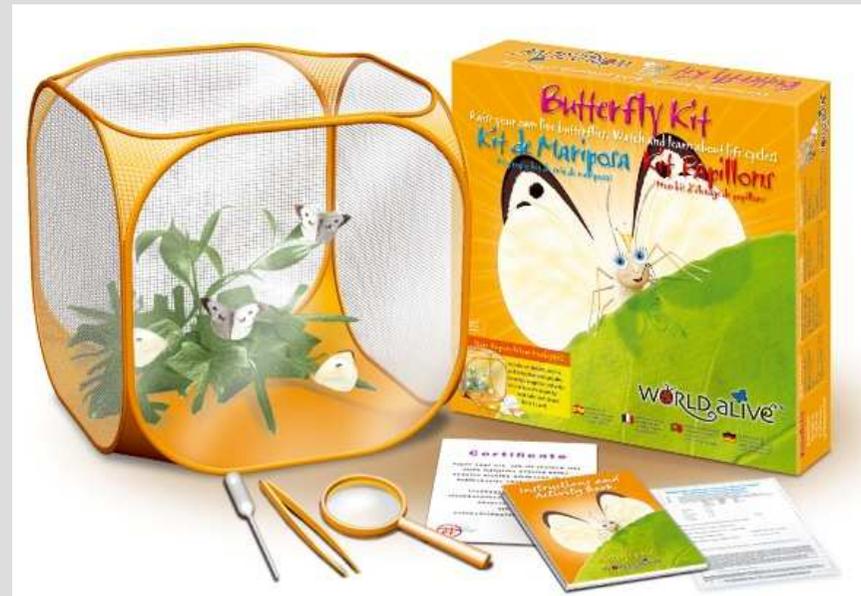
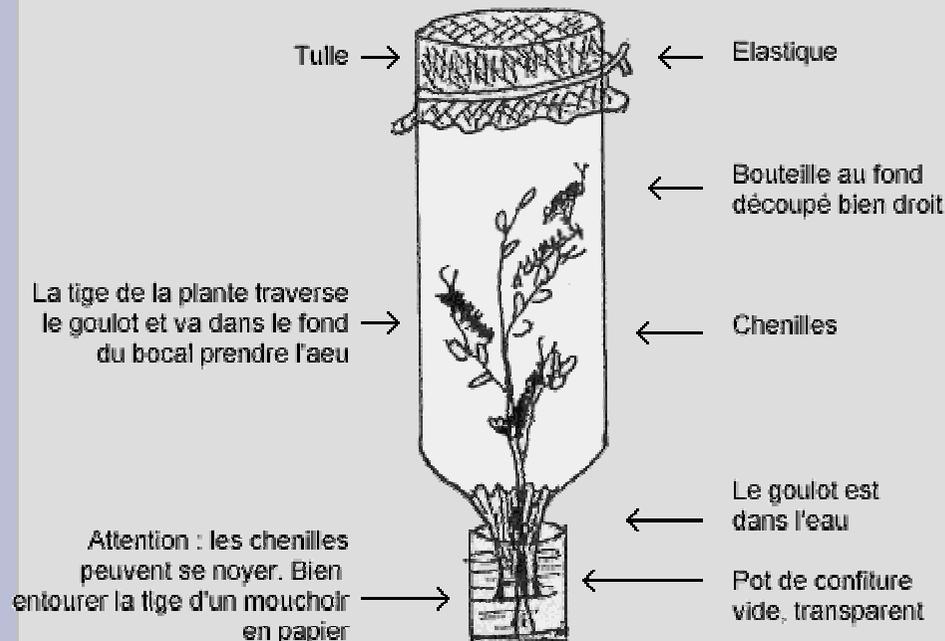
Exemple de dispositif pour un élevage de lombrics



Elevage de chenilles

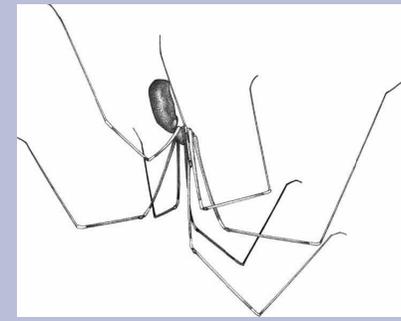


- facile à mettre en œuvre
- il existe des kits qui permettent d'observer le cycle de vie



Exemple

Le Palais Vitré de Charlie Pholcus (lahulotte.fr, 10,50 euros)



- Pour élever Charlie Pholcus (la petite araignée des débarras), voici le joli petit palais en bois d'Aulne de la Hulotte.
- Elevage très facile
- Observation de l'alimentation de la toile, de la reproduction...



Plantations : semer des graines

1. Trier les graines et les non graines
2. Imaginer un protocole permettant de vérifier les graines en sont bien.
- 3 Semis de graines
4. Mais que se passe-t-il dans la graine ? Observation de jeunes plantules à l'œil nu puis à la loupe.
Dessin.
6. Mise en ordre des dessins et les photos prises afin de raconter l'histoire des semis.



Plantations - jardin

Exemples de questionnements

Que se passe-t-il sous la terre quand on sème une graine ?

Au moment des semis, semer quelques graines en pot et en déterrer de temps en temps pour observer la progression...

Comment se forment les radis ?

Arracher tous les deux ou trois jours un petit plant (ce qui permet d'éclaircir) et le photographier pour ensuite comparer les photos.

La place de l'observation

- L'observation est une activité fondamentale dans le cadre des élevages et des plantations
- L'observation n'est pertinente que si elle répond à un **questionnement**
- Rôle du **dessin** comme support d'observation, de mémoire et de communication
- Importance des **légendes** mais aussi de l'orientation du dessin, d'une indication d'échelle....

Sitographie

<http://lamap.inrp.fr>

Conseils pour les élevages Réglementation sur les élevages en classe Tableaux d'activités sur les élevages



Documentation pédagogique : Comment faire ?

Les élevages en classe

Date de publication :	18/09/2006
Auteurs :	Pol Didier (+ d'infos )

-  Elevage de l'escargot
-  Élevage de la noctuelle du chou
-  Elevage des phasmes
-  Elevage du cobaye
-  Elevage du poisson rouge
-  Elevage du ténébrion meunier ("ver de farine")
-  Elevage du ver de terre
-  Réglementation sur les élevages en classe
-  Tableau d'activités sur les élevages

Jardinons à l'école

FORUM 

REPORTAGES 

SITES D'ÉCOLES 

**Partage
d'expériences**

LE JARDINAGE
À L'ÉCOLE
SANS FRONTIÈRES

Des idées de
prolongements

Jardinage et
développement
durable 

Des actions
pédagogiques 

LA SEMAINE
DU JARDINAGE
POUR LES ÉCOLES

ACTUALITÉ

La semaine du jardinage pour
les écoles 2011 : sous le
signe de la courmandise !

Lire...

**Que faire
ce mois-ci ?**

 Embellir

 Récolter

 Observer

 Entretenir

 Semer  Planter

Entrez
dans l'école
imaginaire... 

Comment
démarrer ?

C'est possible
même
sans terrain

Les cultures
faciles
à réussir

L'équipement
adapté

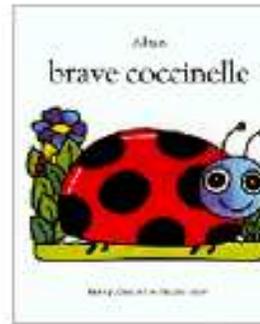
Tout pour
réussir 

Les sources

Sitographie

www3.ac-clermont.fr/ien.../elevages_en_maternelle.pdf

Un dossier très complet avec en particulier une liste complète d'albums en lien



Brave coccinelle

Texte de: Altan
Illustrations de: Altan
3 à 3 ans
Lutin poche € 5,5



Coccinelle (La)

Texte de: Kimiko
Illustrations de: Kimiko
3 à 3 ans
Loulou & Cie € 10,5



Histoire d'une coccinelle

Texte de: Grégoire Solotareff
Illustrations de: Grégoire Solotareff
3 à 3 ans
Albums € 6,4



Mimi

Texte de: Bénédicte Guettier
Illustrations de: Bénédicte Guettier
3 à 3 ans
Loulou & Cie € 5,2

Sitographie

Le site de la circonscription de Saint Marcellin en Isère avec en particulier des fiches techniques pour certains élevages

<http://www.ac-grenoble.fr/ien.st-marcellin/>

Fiche technique pour conduire un élevage de coccinelles

Coccinelles
Ordre : Coléoptères

La spécificité de cet insecte

- métamorphose complète
- notion de chaîne alimentaire : plante/puceron/coccinelle

Cycle de vie et de reproduction.

- 5 à 6 semaines pour un cycle complet
- éclosion des œufs de 3 à 6 jours après la ponte ; larves pendant 15 jours avec 4 stades larvaires ; nymphes de 3 à 12 jours et insecte vivant de 1 à 15 mois.

Notions à aborder :

- métamorphose incomplète
- carnivores
- dimorphisme sexuel

Alimentation

Les coccinelles se nourrissent de pucerons ; il faut donc trouver une ressource de pucerons ; on les obtient sur des plantations de fève, de rosiers, de capucines, haricots verts...une coccinelle mange de 100 à 150 pucerons par jour.

Installation de l'élevage

Début d'élevage :
Dépendant de la présence de pucerons ; pas avant mai.

Matériel :
Terrarium couvert d'un grillage, pierres et mousse, coton humide, de l'eau et des rameaux de plante couverts de pucerons. Lampe si nécessaire.

Installation :
On installe les rameaux portant les pucerons dans un pot contenant de l'eau, et on dispose au sol des pierres et de la mousse, ainsi que du coton humide. La température doit être maintenue entre 20 et 30°C.

Précautions pour la conduite de l'élevage

- Isoler les œufs de coccinelles au fur et à mesure de leur ponte, et les faire éclore à 25°C en atmosphère humide, puis mettre les larves sur les plantes couvertes de pucerons.
- Attention à la récolte des pucerons ; éviter de les détacher de la plante brutalement, couper plutôt le rameau couvert de pucerons et le conserver dans le terrarium. Transférer les pucerons d'un rameau à l'autre avec un pinceau.

Recours

OPIE (Office pour la Protection des Insectes et de leur environnement) et nature.
Les animaux, les élevages de Tavemler, Bordas.

Sciences et élevages à l'école

Terre de sciences

www.pedagogie.ac-nantes.fr/.../com.univ.collaboratif.utils.LectureFichiergw?...

Espèces	Activités les plus adaptées pour chaque espèce : observation du...			Moyens	Espèces à privilégier (locales et faciles à élever)
	...comportement et morphologie	...cycle de vie	...rôle dans l'écosystème		
Arthropodes					
Cloportes	x		x	*	-
Araignées	x			**	Pholcus, Epeire...
Fourmis	x	x	x	***	<i>Lasius niger</i>
Coccinelles	x	x	x	*	<i>Adalia bipunctata</i> <i>Coccinella septempunctata</i>
Phasmes	X x	x		*	Phasme morose Phasme-bâton du Vietnam
Grillons	x	x		*	-
Papillons	x	x		*	Belle-Dame Piéride du chou Bombyx du ricin (espèce exotique)
Ténébrions (=vers de farine)	x	x		*	-
Mammifères					
Cochon d'Inde	x	(x)		***	-
Lapin domestique	x	(x)		***	-
Souris blanche	x	x		***	-
Divers					
Vers de terre	x		x	**	-
Escargots	x	x		*	Petit-gris, Escargot des haies
Poissons	x	(x)		***	Guppy Gambusie

Sciences et élevages à l'école

Terre de sciences

5 Petit guide par espèce

Espèces	Durée prévisible	Saison optimale	Matériel	Comment se procurer les animaux ?	Remarques
Arthropodes					
Cloportes	Selon les besoins.		Terrarium fermé	Capture	Maintenir une humidité constante.
Araignées	Selon les besoins.	-	Terrarium fermé, ou kit d'élevage de La Hulotte	Capture	Nourrir de proies vivantes, ou conserver peu de temps.
Fourmis (<i>Lasius niger</i>)	Plusieurs années si l'on s'en occupe bien et si l'on a une reine... Maxi 6 mois si l'on n'a pas de reine (durée de vie d'une fourmi).	Toutes saisons si achat, automne ou printemps en cas de collecte.	Fourmière artificielle (différents modèles possibles, pour tous budgets)	Achat si l'on veut une reine, capture de fourmis « errantes » pour une observation sans reproduction.	Fabrication possible de la fourmière artificielle (voir liens internet). NE PAS LIBERER LES FOURMIS ACHETÉES.
Coccinelles (à 2 points et à 7 points : <i>Adalia bipunctata</i> et <i>Coccinella septempunctata</i>)	1 mois de l'oeuf à l'adulte	Printemps.	Vivarium fermé (grillage)	Achat (pour avoir les oeufs et observer tout le cycle), capture.	La durée mentionnée convient pour une température suffisante (entre 20 et 30 °C). Prévoir des pucerons pour l'alimentation, en quantité suffisante pour éviter le cannibalisme. Certains kits d'élevage en comprennent.
Phasmes (Phasme-bâton du Vietnam)	5 mois de la ponte à l'adulte (+ durée de vie de l'adulte : 5 à 6 mois)	Toutes saisons.	Vivarium fermé (grillage)	Achat	Nourriture : ronce et herbe frais. Mues successives espacées de 15 à 20 jours. Les kits d'élevages contiennent souvent des oeufs prêts à éclore, donc la durée d'élevage peut être réduite de presque 2 mois (temps d'incubation des oeufs).
Grillons (Grillon domestique, grillon des champs)	3 mois de l'oeuf à l'adulte (+ durée de vie de l'adulte : 2-3 mois)	Toutes saisons si achat. Collecte des adultes en été (voire début automne).	Terrarium fermé (grillage)	Capture ou achat.	-

Un jardin pédagogique au cycle 1

Dossier élaboré par Frédérique MIRGALET
Conseillère pédagogique - Circonscription de St Marcellin, 2009

Jardin de plantes aromatiques

plante	cycle	période de semis ou de plantation	conseils de culture
Aneth	plante annuelle	avril mai	
Basilic	plante annuelle	avril mai	a besoin de chaleur pour germer.
Cerfeuil	plante annuelle	avril mai	
Ciboulette	plante vivace	semier au printemps	soleil ou mi ombre
Estragon	plante vivace		sol riche et frais
Menthe	plante vivace		Plante très envahissante. Semer de préférence dans un pot.
origan	plante vivace		exposition en plein soleil. Très peu d'arrosage.
persil	plante bisannuelle	semier en février	soleil et arrosage. Faire tremper les graines 24 h avant de les semer. Levée au moins 15 jours
Romarin	plante vivace	se marcotte très facilement	exposition en plein soleil. Très peu d'arrosage
Sariette	plante vivace		exposition en plein soleil. Très peu d'arrosage
Sauge	plante vivace		sol chaud. Il existe de très nombreuses variétés avec des odeurs très différentes (ex de la sauge ananas dont les fleurs sont comestibles.)
Thym	plante vivace		exposition en plein soleil. Très peu d'arrosage

Jardin des couleurs, fleurs annuelles de printemps

plante	hauteur	couleur	conditions de semis	floraison	remarques
Belle de jour variée	30 cm	multicolore	semis en pleine terre avril	juin à septembre	
capucine	20 cm	jaune	semis en pleine terre avril	mai	culture très facile
centaurée (bleuet)	80 cm	Bleue	mars	juin	
cosmos	120 cm	rouge, rose, blanche	fin mars	juin	
gazania	20 cm	orange, rouge	février	mai	
lobélia	10 cm	bleue	avril	juin	
nigelles	50 cm	multicolore	mars	juin	
œillet d'inde	25 cm	jaune orange	avril	juin	culture très facile
reine marguerite	50 cm	blanche	mars	juin	
sauge victoria	45 cm	bleue	février	juin	
sauge feu	40 cm	rouge vif	février	juin	
soucis	50 cm	jaune orange	mars	juin	culture très facile

En cas de printemps froid et pluvieux, mettre un voile de forçage sur les semis.

Bibliographie - sitographie

<http://www.insectes.org/opie/monde-des-insectes.html>

Un site précieux pour les conseils techniques et pour commander des insectes

Découvrons le monde du vivant à l'école maternelle : le monde animal. - La Classe maternelle Hors-série, octobre 2007. – Evelyne Villard et Jean Pierre Dumont

La découverte du monde vivant de la maternelle au CM2
R. Tavernier - Bordas pédagogie

A la découverte du monde vivant - cycle 1, Outils pour les cycles,
CRDP Nord - Pas de Calais