



Projet scientifique - partenariat école / entreprise

POLLUTION DES SOLS ET GESTION DES DÉCHETS



Travail réalisé dans 9 classes de cycle 3 et de collège

Les Ancizes

Jeudi 12 mai 2016



Prélèvement de la litière 1/2



Prélèvement de la litière 2/2





Que trouve-t-on dans la litière ? 1/2



des plantes vertes

des feuilles mortes

de l'humus



des glands

du lichen (algue +
champignon)

Que trouve-t-on dans la litière ? 2/2



des animaux



des cailloux



des racines

des branches

de l'écorce

A la recherche des animaux...



Carte d'identité de l'animal



Les p'tites bêtes du sol
CARTE D'IDENTITE



Date : 24/3
Observateur : Lucas

Taille réelle : 7 mm

Cet animal :
☐ vole ☐ saute ☒ marche ☐ rampe
 Coche les parties que tu as reconnues
☒ les pattes ☐ les ailes ☒ les antennes ☐ les yeux
☐ autres :

Coche son nombre de pattes :
☐ 0 ☐ 4 ☐ 6 ☐ 8 ☒ plus...

Son nom : *cloporte*
 L'animal mange *des brins de légumes*



Jeu de rôle: les décomposeurs (1/2)



Décomposeurs 1

escargots, limaces, glomérus...

Ils mangent
les feuilles mortes.



Décomposeurs 2

cloportes, lombrics...

Ils mangent les petits
morceaux de feuilles, en
partie décomposées. On
obtient de l'**humus**.



Décomposeurs 3

champignons, bactéries...

Ils transforment la matière
organique (**humus**) en sels
minéraux.

Jeu de rôle: les décomposeurs (2/2)





Le recyclage des déchets organiques: les bio déchets

le composteur



Le compost = décomposition des déchets organiques

↓
transformation en débris

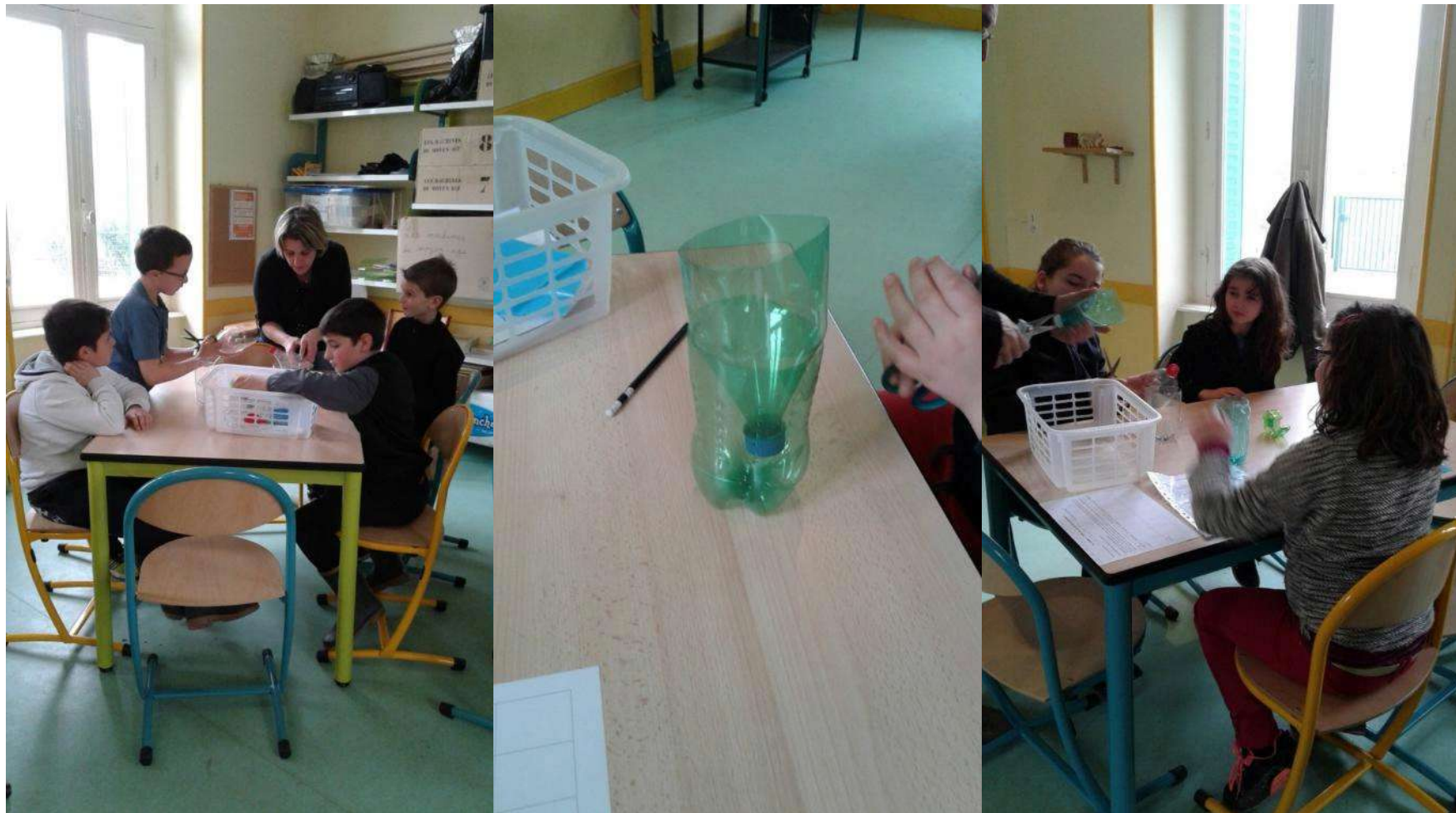
↓
matière composant
les êtres vivants

Dans le composteur, nous avons observé:

- ☺ de la terre (au fond)
- ☺ de la lumière,
- ☺ de l'eau,
- ☺ de l'air,
- ☺ du froid et de la chaleur,
- ☺ des décomposeurs.



Fabrication de mini composteurs (1/7)



Nous avons fabriqué 10 mini composteurs.

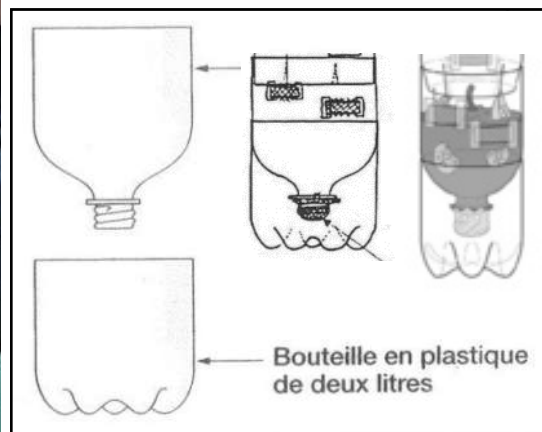
Fabrication de mini composteurs

(2/7)



Matériel nécessaire:

- ✓ 1 bouteille en plastique
- ✓ 1 compresse de gaze
- ✓ 2 élastiques
- ✓ des ciseaux
- ✓ du ruban adhésif
- ✓ des déchets alimentaires
- ✓ de la paille
- ✓ de la terre





Fabrication de mini composteurs (3/7)

Groupe 1 - Hypothèse : Faut-il **de la terre** ou pas pour faire du compost ?



Composition du composteur 1

- ☐ **de la terre,**
- ☐ de la lumière,
- ☐ de l'eau,
- ☐ de l'air,
- ☐ de la chaleur



Composition du composteur 2

- ☐ **pas de terre,**
- ☐ de la lumière,
- ☐ de l'eau,
- ☐ de l'air,
- ☐ de la chaleur

Fabrication de mini composteurs

(4/7)

Groupe 2 - Hypothèse : Faut-il **de la lumière** ou pas pour faire du compost ?



Composition du composteur 1

- ☐ de la terre,
- ☐ **de la lumière**,
- ☐ de l'eau,
- ☐ de l'air,
- ☐ de la chaleur



Composition du composteur 2

- ☐ de la terre,
- ☐ **pas de lumière**,
- ☐ de l'eau,
- ☐ de l'air,
- ☐ de la chaleur

Fabrication de mini composteurs (5/7)

Groupe 3 - Hypothèse : Faut-il **de l'eau** ou pas pour faire du compost ?



Composition du composteur 1

- ☐ de la terre,
- ☐ de la lumière,
- ☐ **de l'eau**,
- ☐ de l'air,
- ☐ de la chaleur



Composition du composteur 2

- ☐ de la terre,
- ☐ de la lumière,
- ☐ **pas d'eau**,
- ☐ de l'air,
- ☐ de la chaleur

Fabrication de mini composteurs (6/7)

Groupe 4 - Hypothèse : Faut-il **de l'air** ou pas pour faire du compost ?



Composition du composteur 1

- ☐ de la terre,
- ☐ de la lumière,
- ☐ de l'eau,
- ☐ **de l'air**,
- ☐ de la chaleur



Composition du composteur 2

- ☐ de la terre,
- ☐ de la lumière,
- ☐ de l'eau,
- ☐ **pas d'air**,
- ☐ de la chaleur

Fabrication de mini composteurs

(7/7)

Groupe 5 - Hypothèse : Faut-il **de la chaleur** ou pas pour faire du compost ?



Composition du composteur 1

- ☐ de la terre,
- ☐ de la lumière,
- ☐ de l'eau,
- ☐ de l'air,
- ☐ **de la chaleur**



Composition du composteur 2

- ☐ de la terre,
- ☐ de la lumière,
- ☐ de l'eau,
- ☐ de l'air,
- ☐ **du froid**



Suivi de nos expériences en classe (1/5) - Groupe 1

groupe 1 de la terre

Le compost : fiche de suivi de nos expériences

Prénoms des observateurs : Loïc, Marie, Lisa, Emmanuelle Date du début de l'expérience : 24/03/2016

Notre hypothèse pour fabriquer du compost : Est-ce qu'il faut de la terre ou pas dans un composteur ?

Conseils pour le suivi de notre expérience :

- Ajoutez juste assez d'eau pour maintenir le sol humide, comme une éponge essorée, et pour que quelques gouttes d'eau s'écoulent dans la partie inférieure. Tout au long de l'expérience, pensez à bien garder le sol humide en versant les gouttes écoulées dans le fond dans la partie du haut.
- (ATTENTION : pour l'expérience sans eau, n'humidifiez pas votre compost !)
- Donnez davantage d'air en remuant de temps en temps avec une cuillère (ATTENTION : pour l'expérience sans air, ne remuez pas votre compost !)

Mini-composteurs	Nous observons, au bout...					
	d'une semaine	de 2 semaines	de 3 semaines	de 4 semaines	de 5 semaines	de 6 semaines
N°1 : Conditions : - de la terre - de la lumière - de l'air - de l'eau - le chaud	Quelques gouttes d'eau sont tombées mais pas beaucoup.	D'autres gouttes sont tombées, des racines ont poussé. Il y a de la pourriture.	Il y a plus de pourriture et de racines. Ça sent mauvais.	Il y a moins de pourriture. Les racines sont mauvaises. Il y a des mouches et un mille-pattes.	Les déchets ont diminué. Ils se sont transformés en humus. Il reste des déchets et il y a pas de plantes du tout.	Les déchets ont diminué. Il y a plus de déchets dans l'humus. L'humus est fin.
N°2 : Conditions : - sans terre - la lumière - de l'air - de l'eau - le chaud	quand nous avons arrosé le compost, l'eau est passée très vite. Une petite pite est tombée avec.	Il y a des moisissures.	Il y a plus de moisissures.	une plante a poussé. Le compost sent plus mauvais que celui qui a de la terre.	Il y a des larves et des mouches. Ça ne sent pas bon.	Il y a de plus en plus de moisissures. A chaque fois quand on arrose le compost, les déchets sont entraînés avec l'eau.



Conclusion : il faut **de la terre** pour obtenir un bon compost.
La terre est nécessaire car elle amène des **décomposeurs**.

Suivi de nos expériences en classe (2/5) - Groupe 2

G-2 : de la lumière

Le compost : fiche de suivi de nos expériences

Prénoms des observateurs : Hugo, Lenny, Bastien, Dimitri

Date du début de l'expérience : 24/03/16

Notre hypothèse pour fabriquer du compost : Faux - il de la lumière pour avoir un bon compost?

Conseils pour le suivi de notre expérience :

- Ajoutez juste assez d'eau pour maintenir le sol humide, comme une éponge essorée, et pour que quelques gouttes d'eau s'écoulent dans la partie inférieure. Tout au long de l'expérience, pensez à bien garder le sol humide en reversant les gouttes écoulées dans le fond dans la partie du haut. (ATTENTION : pour l'expérience sans eau, n'humidifiez pas votre compost !)
- Donnez davantage d'air en remuant de temps en temps avec une cuillère (ATTENTION : pour l'expérience sans air, ne remuez pas votre compost !)

Mini-composteurs	Nous observons, au bout...						
	d'une semaine	de 2 semaines	de 3 semaines	de 4 semaines	de 5 semaines	de 6 semaines	de 7 semaines
N°1 : Conditions : - lumière - terre - l'eau - l'air - chaud	Rien	mauvaise odeur forte	odeur plus forte Il y a moins d'épluchures que la semaine dernière.	moins d'épluchures odeur plus forte	beaucoup de mouches il y a de la chaleur	odeur forte Il y a de la chaleur Il y a des décomposeurs	Il y a de plus en plus de condensation il reste des décomposeurs
N°2 : Conditions : - terre - eau - air - chaud pas de lumière	Rien	moins de mauvaises odeur moins forte que dans le composteur qui a de la lumière	odeur légère il y a une grosse bête	il y a des petites bêtes il fait un peu chaud	Il y a de plus en plus de chaleur Il y a beaucoup de mouches	Il y avait beaucoup de chaleur et beaucoup de mouches	Il y a de plus en plus de chaleur, mais le compost est très sec.

Conclusion: Nous n'avons pas vu de grande différence avec ou sans lumière. Il faut toutefois éviter de mettre un composteur en pleine lumière. Sinon le compost chauffe trop ou se dessèche.



Suivi de nos expériences en classe (3/5) - Groupe 3

Arthur Garde, Lucas Hugon, Clara Labbaye

G3

Le compost : fiche de suivi de nos expériences

Prénoms des observateurs :

Arthur G. - Lucas - Hugon, Clara L.

Date du début de l'expérience :

21/03/2016

Notre hypothèse pour fabriquer du compost :

est-ce que le composteur marche mieux avec l'eau ou sans eau ?

Conseils pour le suivi de notre expérience :

- Ajoutez juste assez d'eau pour maintenir le sol humide, comme une éponge essorée, et pour que quelques gouttes d'eau s'écoulent dans la partie inférieure. Tout au long de l'expérience, pensez à bien garder le sol humide en reversant les gouttes écoulées dans le fond dans la partie du haut. (ATTENTION : pour l'expérience sans eau, n'humidifiez pas votre compost !)
- Donnez davantage d'air en remuant de temps en temps avec une cuillère (ATTENTION : pour l'expérience sans air, ne remuez pas votre compost !)

Mini-composteurs	Nous observons, au bout...						
	d'une semaine	de 2 semaines	de 3 semaines	de 4 semaines	de 5 semaines	de 6 semaines	de 7 semaines
N°1 : Conditions : - terre - l'air - lumière - chaud	Ga commence à moisir.	Ga a moisir. il y a comme de la roûte.	il sent de plus en plus mauvais	des plantes ont germé. Ga sent mauvais. C'est moir.	Il y a plus de mouches et c'est moir. Ga sent mauvais. Il y a des racines.	Les plantes ont sorti de terre. Il y a plus en plus de mouches.	il y a de plus en plus d'humus. Il reste un peu de déchets.
N°2 : Conditions : - pas d'eau - terre - l'air - lumière - chaud	rien	Ga comme à moisir.	Ga pourrit. Les déchets pourrissent et ça sent mauvais.	Ga sent mauvais. Ga commence à moisir.	Il y a plus de moisissures.	Il est plus sec. Mais les déchets se décomposent un peu.	Ga continue à se décomposer et on obtient un peu d'humus.

Conclusion : il faut **de l'eau** pour obtenir un bon compost.



Suivi de nos expériences en classe (4/5) - Groupe 4

64

Le compost : fiche de suivi de nos expériences

Prénoms des observateurs : Elara, G, océane, Clémence, Kenga

Date du début de l'expérience : Lundi 24 mars

Notre hypothèse pour fabriquer du compost : Faut-il de l'air ou pas?

Conseils pour le suivi de notre expérience :

- Ajoutez juste assez d'eau pour maintenir le sol humide, comme une éponge essorée, et pour que quelques gouttes d'eau s'écoulent dans la partie inférieure. Tout au long de l'expérience, pensez à bien garder le sol humide en versant les gouttes écoulées dans le fond dans la partie du haut. (ATTENTION : pour l'expérience sans eau, n'humidifiez pas votre compost !)
- Donnez davantage d'air en remuant de temps en temps avec une cuillère (ATTENTION : pour l'expérience sans air, ne remuez pas votre compost !)

Mini-composteurs	Nous observons, au bout...						
	d'une semaine	de 2 semaines	de 3 semaines	de 4 semaines	de 5 semaines	de 6 semaines	de 7 semaines
N°1 : Conditions : - de l'air - de la terre - de la lumière - de l'eau - de la chaleur	Il y a un peu de moisissures	Il y a plus de moisissures	Les déchets ont diminué	Plante a pousser	ça sent mauvais et il y a des moisissures	la terre commence a devenir de l'humus	beaucoup de déchets ont diminué. Il y a plus d'humus
N°2 : Conditions : - pas d'air - de la terre - de la lumière - de l'eau - de la chaleur	Quand on a arrosé, l'eau c'est infiltrée.	Il y a moins de moisissures que l'autre composteur et ça sent plus mauvais que l'autre compost.	Les déchets alimentaires ont diminué	C'est tout moisi et ça ne sent pas bon.	Il y a plein de moucheron et une mini plante a poussé.	Les déchets commencent à se décomposer. Ça ne sent pas bon.	On commence à avoir de l'humus. Il y a des moisissures et des moucheron.

Conclusion : il faut **de l'air** pour obtenir un bon compost. Il est donc important de remuer le compost régulièrement.



Suivi de nos expériences en classe (5/5) - Groupe 5

G5

Le compost : fiche de suivi de nos expériences

Prénoms des observateurs :

Manon - Jules - Dylan - Esteban

Notre hypothèse pour fabriquer du compost :

Date du début de l'expérience :

27/03/15

Nous voulons voir si la température change notre compost.

Conseils pour le suivi de notre expérience :

- Ajoutez juste assez d'eau pour maintenir le sol humide, comme une éponge essorée, et pour que quelques gouttes d'eau s'écoulent dans la partie inférieure. Tout au long de l'expérience, pensez à bien garder le sol humide en versant les gouttes écoulées dans le fond dans la partie du haut. (ATTENTION : pour l'expérience sans eau, n'humidifiez pas votre compost !)
- Donnez davantage d'air en remuant de temps en temps avec une cuillère (ATTENTION : pour l'expérience sans air, ne remuez pas votre compost !)

Mini-composteurs	Nous observons, au bout...						
	d'une semaine	de 2 semaines	de 3 semaines	de 4 semaines	de 5 semaines	de 6 semaines	de 7 semaines
N°1 : Conditions : - de la chaleur - la terre - la lumière - de l'eau - de l'air	quelques moisissures	- plus de moisissures - moins humides - odeur très forte	- la paille s'est décomposée	- c'est mouillé - pas de moisissures - une plante a poussé	- il y a des mouches - les déchets se décomposent	- il y a des racines - il y a de la moisissure	- on a obtenu de l'humus
N°2 : Conditions : - du froid - de la lumière - de l'eau - de l'air	- rien	- quelques moisissures - humide - odeur légère	- il est plus sec - un peu de moisissures	- plus sec - pas de moisissures	- quelques moisissures - le compost reste sec	- il y a toujours des moisissures mais pas plus - il y a beaucoup de petits décomposeurs	- le compost a moins d'humus



Conclusion: Le compost se fait avec ou sans chaleur.
 Mais la chaleur accélère la décomposition.



Conclusion





Prolongements... (1/2)

Nous savons maintenant que pour **diminuer la pollution des sols**, nous pouvons **recycler les déchets organiques**.

Nous nous sommes alors demandés ce que devenaient les bio déchets de notre cantine.

Ce jour-là, au menu,
épinards, beurk !
Que de déchets !



Nous pourrions mettre en place un composteur à l'école
pour supprimer la pollution causée par les bio déchets
de la cantine ...



Prolongements... (2/2)

Nous avons également été très surpris
par le gaspillage alimentaire à la cantine

Tout ce pain gaspillé !



Pourquoi en prendre
autant
et ne pas le finir !



Nous avons discuté avec le gestionnaire de notre cantine, qui
met en place dans certaines cantines des actions pour lutter
contre le gaspillage alimentaire.

Le principe:

- manger à sa faim, mais pas plus,
- se resservir à volonté,
- ne pas jeter, ne pas gaspiller.

