

1- Du blé à la farine

Auteurs : Françoise Hurtrelle([plus d'infos](#))

Résumé : Les élèves ont élaboré puis vérifié des modes opératoires, comparé différentes techniques, pour passer de l'épi au grain, pour séparer le grain de la balle, pour transformer le grain en farine.

Publication : 1 Avril 2001

Découverte du blé : les semis

D'où vient le blé ?

Situation de départ

Ridwan a apporté à la rentrée quelques épis de blé sans pouvoir nous en donner ni le nom, ni la provenance. Aucun enfant ne peut nous renseigner car le blé semble inconnu de tous. Plus tard la paille va être reconnue.

Observation et questionnement

L'épi : est-ce que ça se mange ? En avez-vous déjà mangé ?

"C'est des grains. C'est des Kellog's !"
Un enfant croque le grain : "c'est dur, c'est blanc dedans."
Seul Johnny pense que le blanc est peut-être la farine.

Questionnement final

D'où vient-il ?
Où pousse-t-il ?

Les semis

Objectifs

Rendre l'enfant sensible au monde végétal pour l'amener vers l'approfondissement des concepts fondamentaux de temps, d'espace et de relation, et de notion de vie (germination et croissance).

Qu'est-ce qui est vivant ? Les fleurs, les arbres sont-ils vivants ? Les choses, les cailloux ?

Notions historiques : avant on semait à la main, maintenant on se sert d'un semoir.

Activités

- Semis la veille des vacances de la Toussaint en classe et dans la cour



- Un pot en classe à la lumière et un autre dans le noir (dans un placard).
Le 13 novembre : pousses de quelques centimètres.
"ça pousse plus vite dans la classe !"
Réaction générale : " ça fait de l'herbe ! "

Nous avons semé aussi des graines de citrouille.

Axel fait la comparaison entre les graines de blé et celles de la citrouille : "Alors ça va faire de l'herbe orange ?"
"Ça fait des feuilles."

Problème rencontré : en classe, la plante a vite grandi mais a vite fané.

Documentation

" Toujours rien " Edition du Rouergue
" Quel radis dis donc ! " Didier Jeunesse - École des Loisirs
"Rosie plante un radis " Casterman

De l'épi au grain : le battage du blé

Objectifs

- Approche de la dimension historique. Avant " C'était avant "
- Autrefois, le fléau. Aujourd'hui, la moissonneuse.

1 - Le battage du blé d'après les suggestions des élèves.

Situation problème

Comment faire pour séparer les grains de blé ?
Comment battre le blé ? (Le blé est étalé à terre)

- Charlotte : "Faut marcher ou sauter dessus." (Le verbe piétiner n'est pas connu des enfants.)
Premier essai :



Observation : "Oh ! surprise. Y a des grains. On a gagné. Les grains de blé sont tombés par terre."



*Oh (surprise) Ya des grains
On a gagné Les grains de blé sont tombés par terre*

- Johnny : "On peut taper avec un bâton."
" Que se passe-t-il si on tape sur la paille ? " ... "Rien"
La difficulté réside dans le fait de bien taper sur les épis.
Johnny se sert du bâton comme d'un pilon.
- D'autres propositions : "On peut taper comme ça (à plat), comme avec le fléau."
- Secouer les épis (le verbe secouer n'est pas connu des enfants). Ils font le geste.



- Taper avec ses mains.
- Frotter avec ses mains.



- Égrainer ("éplucher" dit Charles).



- On ramasse les grains de blé mélangés avec la balle.
Observation : ça va plus vite avec les pieds. Les grains de blé tombent avec la petite paillette (la balle).
Lucie secoue la bassine qui contient le blé pour enlever la balle.

Remarques : on constate que certains épis sont bien battus, d'autres un peu moins, d'autres pas du tout.
Aujourd'hui, c'est la moissonneuse-batteuse qui bat le blé. Elle bat tout les épis.

2 - Le battage du blé avec le fléau

Motivation

" On va battre le blé avec le fléau, comme avant, comme dans le temps."
La scène se passe dans la cour à cause de l'espace.
Présentation des outils : la fourche et le fléau

Observation - Analyse

- Description de **la fourche**. Le mot est connu par Axel.
Jason : "ça ressemble à des mains, à des doigts."
Charly : "C'est en bois."
- Utilité : " Que fait-on avec la fourche ? "
Margaux : "Pour séparer les grains et la paille."
Charly : "C'est pour pousser. C'est pour ramasser la paille."



- Description du **fléau**. Les enfants se sont souvenus du nom et de son utilité grâce à la documentation apportée en classe.
Charly : "Y a un grand bout de bois et un petit."
Johnny : "Y a un manche."
Benjamin : "Y a deux bouts de bois."
Davy : "Une grosse ficelle."
Axel : "Une corde."

Pourquoi un grand bâton ?

Charlotte : "Parce que c'est un manche."

Avec quel morceau on bat le blé ? "Avec le gros !"

Apport d'un mot nouveau " la batte " .

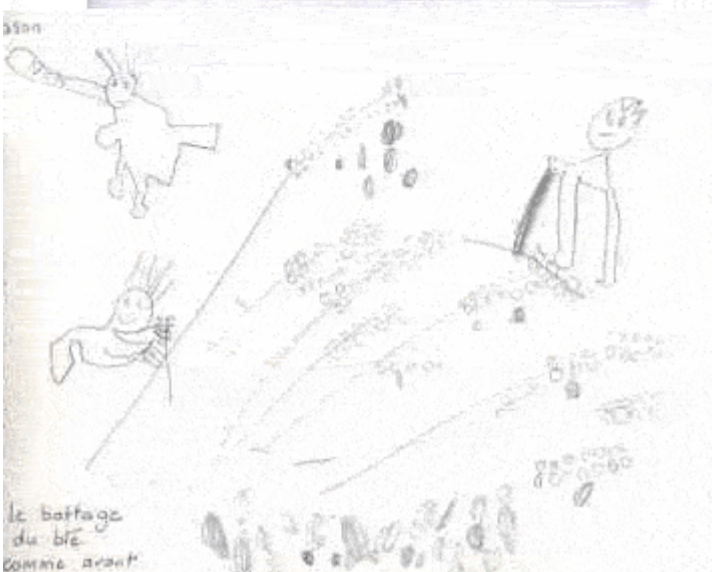
- Utilité
Pourquoi battre le blé ?
Jason : "Pour avoir du blé, du grain."

Fonction technique : Comment fonctionne-t-il ?

Essai d'expérimentation : "Faut taper avec le bout." "Faut lever la batte déjà." "Faut taper sur les épis."



Problème : c'est difficile car ce n'est pas un outil pour les enfants.
"C'est pour les adultes." "Faut taper fort." "Faut le mettre en l'air."
Nous avons quand même obtenu des grains et vu beaucoup de grains tomber des épis.



Séparer la graine de la balle

Situation de départ

Comment faire pour séparer grains et balle ?

Des essais

Lucie a secoué la bassine qui contient les grains de blé et la balle.

" Que font les grains ? " " Que fait la balle ? "

"Elle vole. Mais les grains tombent aussi."

"Faut trier avec les mains. C'est long et y en a beaucoup."

"On peut tapoter. On peut secouer doucement."

Comment ?

"De haut en bas. De gauche à droite. D'avant en arrière."

"Les grains se mettent ensemble. La balle va de l'autre côté. Mais c'est trop long."

Avec les tamis



"Les grains ne passent pas à travers les trous."

"Si on secoue fort, tout tombe, tout saute par dessus bord."

Avant on secouait dans un grand panier : le van



Il y avait aussi des machines



Et aujourd'hui ?

Apport du blé de la ferme, moissonné avec la moissonneuse-batteuse.

"Maintenant c'est la moissonneuse-batteuse qui fait tout." Charles

Transformation : du grain à la farine

Situation de départ

Comment faire pour écraser le blé afin d'obtenir de la farine ?

Johnny : "Avec ses dents. Ça va mais c'est dur."

Margaux : "Avec ses mains."

Sarah : "Avec un caillou."

Dylan : "Avec son pied. Ça va pas, le grain est trop petit, il va dans la semelle."

Sarah : "Avec un marteau."

Les autres : "Avec une pierre, avec une brique."

Axel : "Avec le moulin à légumes quand on a fait la soupe à la citrouille."

Matériel à préparer

Des objets pour moudre, écraser, étaler.. : un moulin à légumes, un moulin à café ancien et électrique, un pilon, un mortier, un rouleau à pâtisserie, un galet...

Après les premières solutions proposées et l'apport d'outils par la maîtresse, les enfants sont répartis dans différents ateliers. (Mise à la disposition des enfants de différents objets répondant à la fonction d'usage : le moulin à légumes, le moulin à café ancien et électrique, le pilon, le mortier).

Travail en ateliers

- Ateliers de travail :

atelier galet
atelier moulin à café électrique (avec adulte pour la sécurité)
atelier moulin à légumes
atelier moulin à café manuel
atelier rouleau à pâtisserie et pilon mortier

- Après les premiers essais, on passe aux constats : que se passe-t-il avec chacun des outils ? Est-ce facile ? Pourquoi ? Est-ce difficile ?
Avec le rouleau à pâtisserie : "ça ne va pas, le blé est trop dur."



Avec le mortier et le pilon : "c'est trop dur."

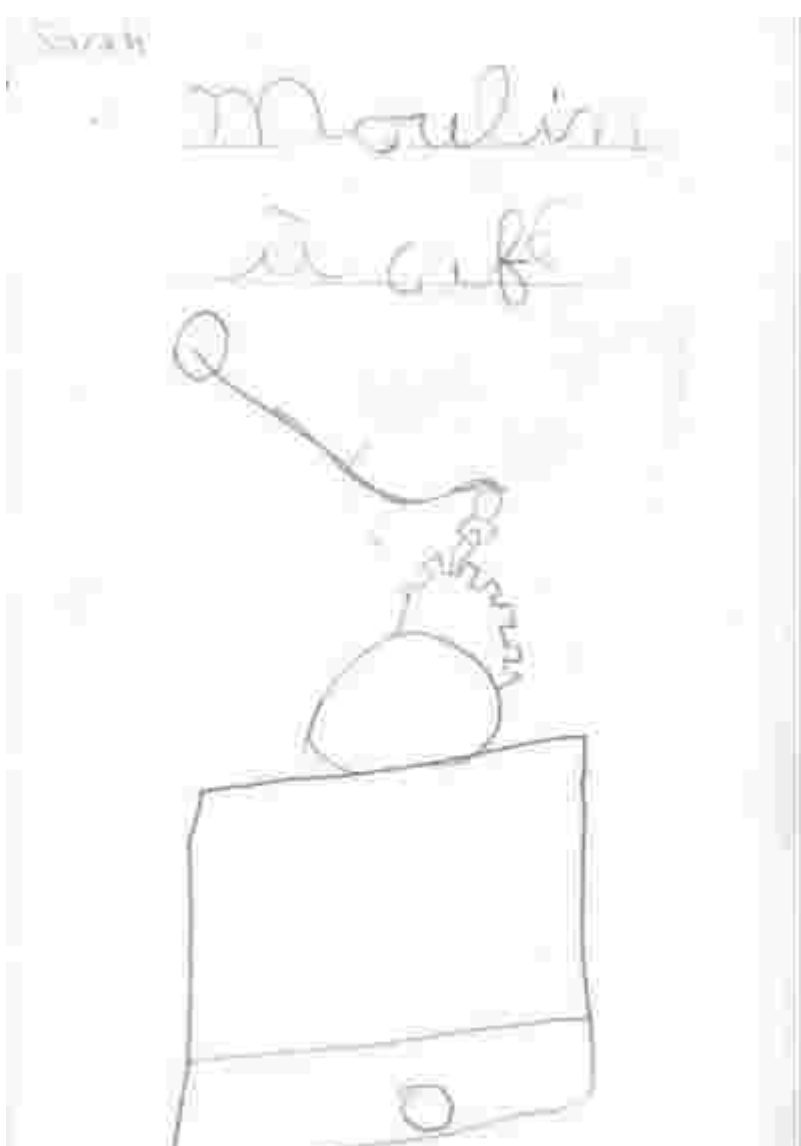
Avec le moulin à légumes : "ça ne va pas ; ça n'écrase pas."

Avec les galets : "ça va mais c'est long." Certains écrasent sans frapper. D'autres frottent les galets. Beaucoup d'enfants préfèrent taper les galets ensemble, prétexte à faire du bruit, mais s'aperçoivent que ceux qui écrasent, réussissent mieux à avoir de la farine.



Avec le marteau : "ça va."

Avec le vieux moulin à café, quand les enfants tournent la manivelle dans le bon sens, c'est très difficile. Il faut une certaine force mais les grains sont écrasés. Voir la farine tomber dans le tiroir, leur fait plaisir et ils sont très satisfaits.



Avec le moulin à café électrique : "c'est facile. C'est rapide. C'est bien écrasé. La farine est douce."



- Comparaison des moutures obtenues dans chaque atelier.
Prise de conscience des différences entre les farines.
Chaque outil utilisé a moulu et écrasé différemment

Mise en commun des résultats : farine blanche, farine complète, le son.

Le tamisage

Introduction

Rappel

Rappel des différentes façons d'écraser et de moulin.

Comparaison des moutures obtenues

Comparaison des différentes moutures obtenues lors de la séance précédente.

"Y a du blanc. Y a du jaune."

"Le blanc c'est la farine. Le jaune c'est le son. C'est la peau du blé."

On a obtenu :

- des grains grossiers à partir du blé écrasé avec les galets,
- des grains moyens à partir du blé moulu avec le vieux moulin,
- des grains très fins à partir du blé moulu avec le moulin à café électrique.

"Pourquoi les grains sont-ils plus fins avec le moulin à café électrique ?"

Comparaison des moutures avec la farine du commerce

Comment faire pour avoir de la farine blanche ?

"Faut "pu" du jaune. Faut "pu" du son."

Comment l'enlever ? Comment le séparer du blanc.

"On le fait avec les mains." "C'est trop long."

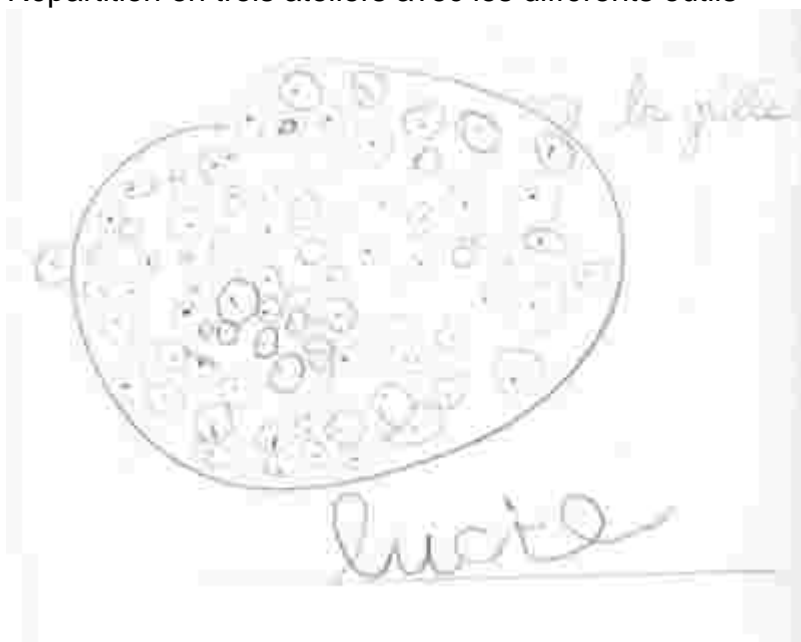
La maîtresse : " On va tamiser la farine dans un appareil ".

Charlotte se souvient de l'outil avec des trous sans le nommer. *Faut secouer comme on a fait avec le blé.*

Apport de tamis, de passoirs et de grilles

Travail en ateliers

- Répartition en trois ateliers avec les différents outils



- Comparaison des différentes farines obtenues :
Il reste quand même du son, surtout dans l'atelier "passoirs".
La farine la plus blanche se trouve dans l'atelier "tamis".

Quelle est la farine la plus douce ?

Au toucher, tous les enfants ont désigné la farine tamisée.

Pourquoi y a-t-il de la farine plus fine ?

"Y a des gros trous. Y a des petits trous."

Benjamin : "le son peut sortir s'il y a de gros trous."

- Comparaison et observation des trous des tamis.
Le grillage des deux tamis est différent. L'un est encore plus fin.
Avec ce tamis, le son n'est pas passé. Pourquoi ?
"La farine peut passer pas le son."
- On pèse les farines obtenues.
Dylan : Qu'est-ce que ça veut dire peser ?
Margaux : On peut se peser comme ça debout.
Avec 1 kg de farine de blé, il y a beaucoup de perte à cause de la manipulation.

Essai de synthèse

Le son ne passe pas à travers les grillages.

Quel tamis choisir pour avoir de la farine blanche s'il y a du son ?

On prend le tamis le plus fin.

Le moulin à tamiser

Objectif

Les enfants, ayant compris le principe du tamisage, seront-ils capables de découvrir seuls l'utilité et l'utilisation du moulin à tamiser ?

Situation de départ

Présentation à la classe dun moulin à tamiser.

A quoi servait l'objet ?

On regarde, on observe, on réfléchit.

"Y a une poignée ; ça tourne." "C'est pour moudre le blé. C'est pour l'écraser." " Y a un tamis. C'est pour tamiser."

Essais

- On expérimente. On démonte. On analyse.



"Ça tourne. Ça n'écrase pas le blé." " C'est la manivelle qui fait tourner le bout de bois." "On peut tourner vite." "C'est l'aile qui fait secouer la farine."

- On apporte une déduction.

"C'est comme le tamis. La farine tombe. Le son y reste dedans, il est trop gros."



- On expérimente. On compare. On conclut.

"Alors c'est pour tamiser." "Au lieu de secouer, on tourne, y a une aile, ça tourne, alors c'est un moulin."

- Il reste beaucoup de son dans le tamis.

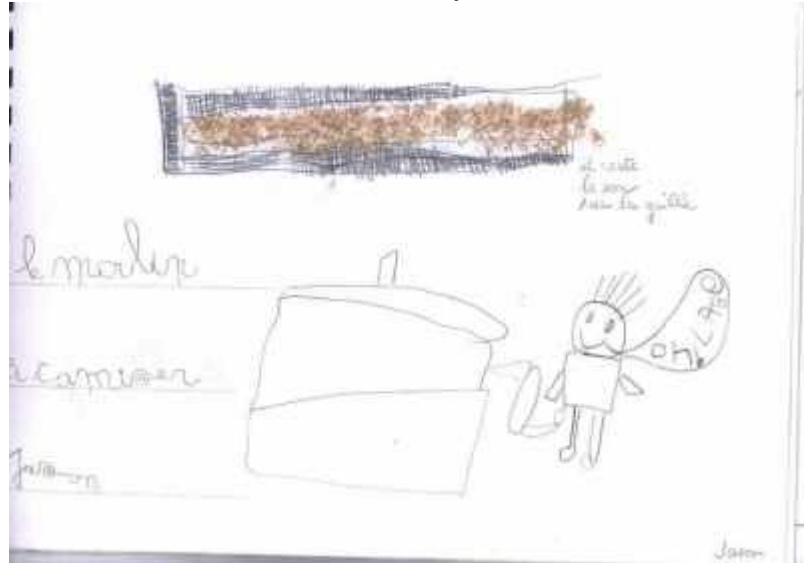
Le tamis est fin.

Alors le son ne passe pas.

La farine au fond est presque blanche. Elle est douce.

Charles: "Pour qu'elle soit blanche, faut tamiser tout jusqu'à qu'il y ait plus de son."

Ridwan : "Faut tamiser toute la journée."



Evaluation

Comprendre la chronologie des actions

- Que faut-il prendre comme outil pour moudre, pour tamiser...
- Explication et synthèse des résultats obtenus
- Argumentation
 - "Le grain est trop grossièrement écrasé, pourquoi ?"
 - "La farine a beaucoup de son, pourquoi ?"
 - "Quel outil faut-il prendre pour avoir une farine presque blanche ? Pourquoi ?"

Travail en atelier

Par petits groupes de quatre, organisation d'ateliers spécifiques afin de transformer les grains de blé en farine.

Il faut battre ou égrainer le blé.

Séparer les grains de la balle.

Moudre le blé.

Tamiser la farine.

1 - On enlève les grains

2 - On trie avec ses mains

On prend le tamis pour séparer la balle des grains. On souffle dessus, la balle s'envole,

Les grains vont par ici, la balle par là

On secoue comme ça, de gauche à droite et de haut en bas. les grains restent dans la main.

3 - Pour écraser avec le pilon

avec le marteau

avec le moulin

Avec quel outil est-ce le plus facile ?

4 - Pour tamiser c'est à dire séparer le son de la farine.

L'ordre chronologique est respecté.

La seule confusion était dans l'utilisation du moulin à tamiser.

Visite dun moulin à vent : le moulin dAblon

Mr et Mme Sénécal, les propriétaires du moulin, ont remis en route leur moulin, pour nous.



Analyse du mécanisme

Mise en parallèle des actions simples effectuées par les enfants :
écraser du blé de différentes façons (les enfants),
écraser du blé entre les meules de pierre par le moulin à eau.

Réactions des enfants au moulin

On n'a pas intérêt à mettre les doigts dans la grosse meule. Charlotte.
On ne peut pas, y'a du bois autour. Sarah.
Celle qui est en dessous tourne pas. Johnny.
Les moulins à eau, c'était dans le temps. Yohann.
C'est pas la roue qui pousse l'eau, c'est l'eau qui pousse la roue. Axel.



C'est le meunier qui tourne les " trucs " (vannes) pour faire l'eau plus fort.
Pour que la roue tourne vite. Jason.
C'est des engrenages. Ridwan.
La roue elle est grande, derrière le mur, ça fait tourner les engrenages.
Y'a une moyenne roue, y'a une petite aussi. Charles.
La roue fait tourner les engrenages, les engrenages font tourner la meule. Margaux.
On accroche le sac de blé avec la chaîne. Charlotte.



On ouvre les planches (trappe) en haut. Benjamin.
Le sac monte, après le blé tombe dans une grosse boîte (la trémie), le blé tombe un petit est secoué. Alexis.
Les grains de blé tombent entre les meules.
Ça écrase.
Et la farine, elle tombe en bas dans un tuyau, c'est la farine complète. Dylan.

Après la visite du moulin, les enfants se sont posés les questions suivantes :

Qu'est-ce qui écrase dans le moulin ?

C'est quoi qui écrase ?

Yohann : Les engrenages, la manivelle fait tourner les engrenages.

Regardez dedans, il faut enlever le tiroir.

Davy : Je sais pourquoi ça écrase... parce qu'il y a des dents.

Voir Aussi

[Mais d'où vient le pain de ma tartine ?](#)

01/04/01

[Du blé à la baguette](#)

01/01/97

Du même auteur

[Mais d'où vient le pain de ma tartine ?](#)

01/04/01

Commentaires

Aucun commentaire

