

# Communiquer par des schémas

## Cycle 3 – Sciences et technologie

### Questionnement

- Eviter d'imposer une « fiche-méthode »
- Répondre à des besoins différents

### Compétences du socle

- Domaine 1 : Les langages pour penser et communiquer (comprendre et s'exprimer en utilisant les langages scientifiques)
- Domaine 2 : Les méthodes et outils pour apprendre

### Compétences travaillées disciplinaires

- Pratiquer des langages : rendre compte à l'écrit des observations, des expériences
- S'approprier des outils et des méthodes : garder une trace écrite des recherches, des observations, des expériences

### Scénario et modalités pédagogiques

#### Temps 1 :

Situation de classe ancrée dans le programme (« Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique »)

Les attendus concernant la production sont précisés dans la consigne

Les élèves travaillent en binôme, la production est individuelle.

A partir des étiquettes d'eau minérale et d'eau de source, repérer 4 constituants de l'eau.

**Recherche 2** : Pour mettre en évidence certains constituants minéraux comme le calcium :

- on peut utiliser un réactif, l'oxalate d'ammonium qui est incolore ; l'oxalate d'ammonium en présence de calcium devient blanc ;
- on peut laisser l'eau s'évaporer.

Consigne : Pour les deux manipulations : les représenter par des schémas, établir la liste du matériel et décrire les étapes à suivre.

Manipulation 1

Manipulation 2

### Temps 2 :

Présentation par les élèves de quelques productions

Comparaison des productions afin de dégager collectivement des points importants pour communiquer à l'écrit son protocole expérimental de la manière la plus judicieuse et pertinente (fiche-outil collective).

### Temps 3 :

Les élèves, individuellement, croisent leur production avec la fiche-outil élaborée collectivement et conçoivent leur fiche-outil personnelle.

### Temps 4 :

Nouvelle situation de classe ancrée dans le programme et permettant de mobiliser la même compétence pour rendre compte à l'écrit.

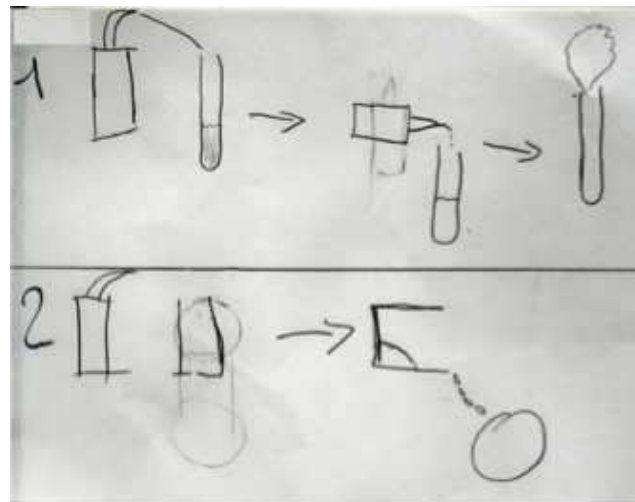
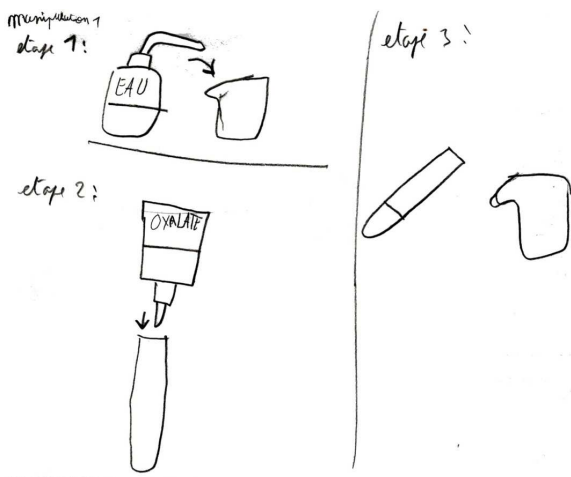
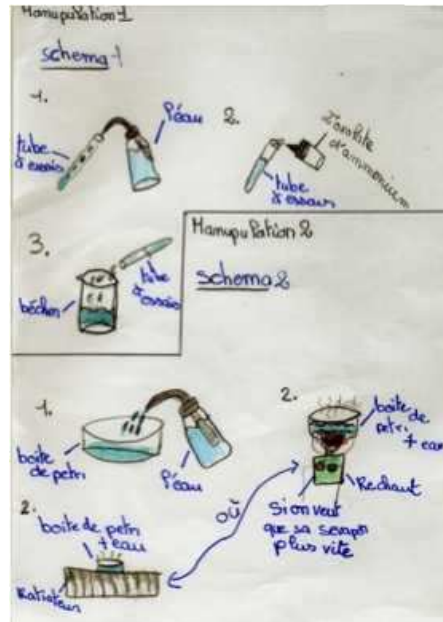
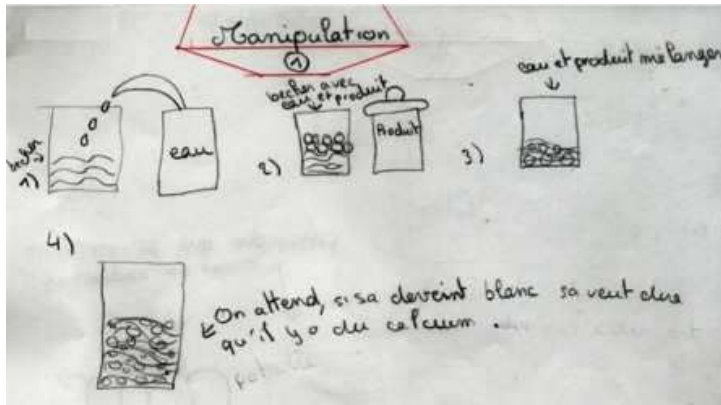
Les élèves travaillent individuellement et ont la possibilité d'utiliser leur fiche-outil.



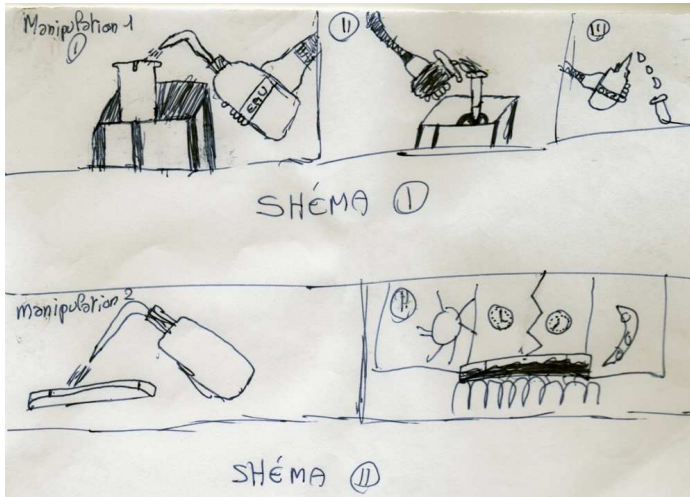
3 - Le jus d'orange pressé contient de la pulpe (morceaux de chair).  
- Propose une expérience pour séparer la pulpe du jus de fruits : la production se présente sous la forme de ton choix.

# Exemples de productions

Temps 2 : Diagnostic : des niveaux de maîtrise différents, des besoins différents



### Temps 3 : Elaboration d'une fiche-outil personnelle



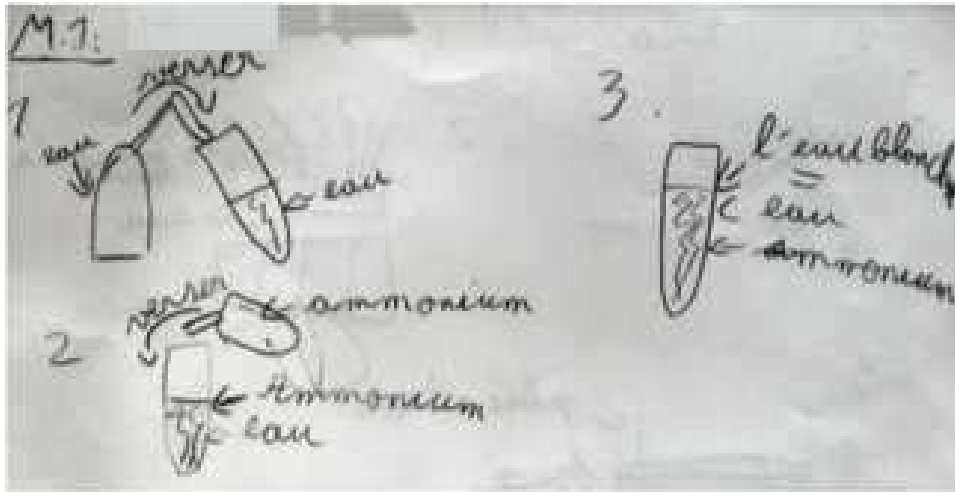
Boîte à outils n° 7 : Pour améliorer mon travail.

- Je dois penser à faire la piste du matériel
- Je dois penser à mettre un titre
- Je dois penser à mettre des couleurs.
- Je dois penser à indiquer quels sont les produits utilisés

## Temps 4 : Remobilisation de la compétence dans une nouvelle situation

Elève A :

### Production 1



### Fiche-outil personnelle

Pour améliorer mon croquis je pourrais :

- placer un titre
- mettre de la couleur
- faire la liste du matériel

### Production 2

Expérience pour filtrer un jus d'orange pressé

Liste du matériel :

- un verre du jus d'orange pressé avec pulpe
- un autre verre
- du papier filtre
- un entonnoir

1. verre, papier filtre, jus d'orange avec pulpe

2. De filtre a retenu les plus gros morceaux de pulpe. Le jus d'orange contient moins de pulpe.

De filtre a retenu les plus gros morceaux de pulpe

De jus d'orange avec moins de pulpe



Elève B :

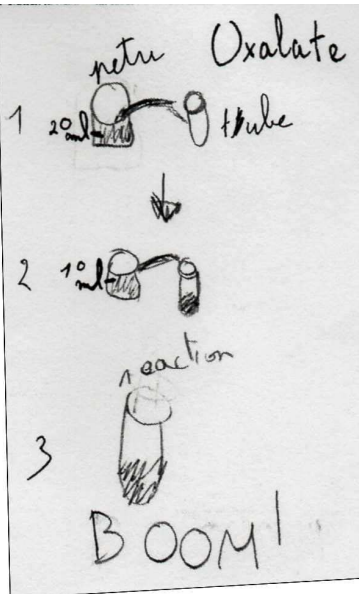
## Production 1

### Manipulation 1

Étapes →  
Verser 20 ml  
d'eau dans  
le bécher,  
puis le verser  
dans le tube  
à essai et  
répéter et  
ajoutation  
pour l'oxalate

### Matériel

- Tube à essai
- bécher
- oxalate
- eau



## Fiche-outil personnelle

Boite à outils n°7

Pour améliorer mon travail, je dois mettre un titre et me pas classer de n'importe quoi

## Production 2

aide possible

Légende/Matériel

- Cure-dent
- Verre
- Verre de jus d'orange
- disquette d'aluminium

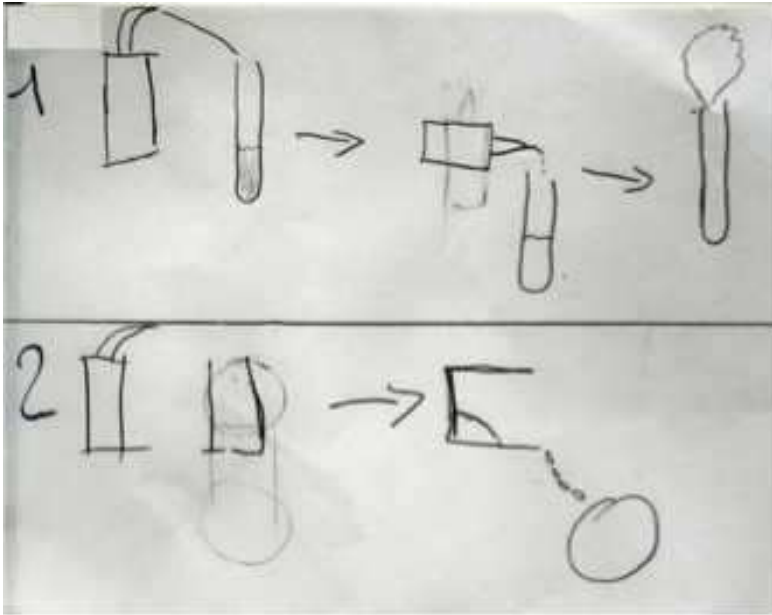
1) Faire des petits trous dans l'aluminium à l'aide du cure-dent sur toute la surface de la disquette.

2) Déposer la disquette sur le verre

3) Verser le jus d'orange sur la disquette

Elève C :

### Production 1



### Fiche-outil personnelle

pour la liste de matériel  
mettre un titre  
mettre des couleurs  
indiquer des précision

Donc a outil n°2 pour améliorer mon travail

### Production 2

