

## Analyse du travail d'élève

**NIVEAU** : CP

**DISCIPLINE** : Découverte du monde – La matière –

**COMPETENCE VISEE** : Les élèves distinguent les solides et les liquides et perçoivent les changements d'états de la matière.

*Le travail présenté est le résultat d'une séance que j'ai menée et qui s'imbriquait dans une séquence sur « les changements d'états » qu'avait initiée l'enseignant avant mon arrivée en stage.*

### **DEROULEMENT DE LA SEANCE** :

Pour *entrer dans l'activité*, j'ai demandé aux élèves de me raconter la dernière expérience qui consistait à observer la disparition de l'eau mise à chauffer dans une casserole.

Je leur ai demandé de *dessiner cette expérience* dans leur cahier d'expériences (l'enseignant n'avait pas eu le temps de finaliser par une mise en schéma cette dernière expérience et m'avait demandé de le faire faire aux enfants).

Ensuite, je leur ai posé *une question* « **qu'est devenue l'eau qui a disparu ?** »

*Différentes hypothèses* ont alors été proposées par les élèves : « *l'eau est partie dans les tuyaux du radiateur, elle est descendue dans la gazinière, elle est montée au ciel, etc.* ». Il est intéressant de noter qu'aucun élève n'a affirmé que l'eau avait tout simplement disparu « pour toujours » ! Après *la confrontation des hypothèses*, chacun était d'accord pour dire que l'eau était partie « *dans l'air* », peut-être grâce aux bulles que les enfants avaient pu observer dans l'eau bouillante.

Je leur ai alors proposé d'essayer d'attraper cette eau qui était partie dans l'air : « *Puisqu'on l'a faite disparaître lors de la dernière expérience, on va peut-être réussir à la faire réapparaître...* ».

*Expérimentation* : nous nous sommes rendus à la cuisine où l'on a observé de nouveau l'évaporation de l'eau. J'ai demandé aux élèves ce qu'ils constataient, et comment s'appelait ce qu'on voyait s'échapper au-dessus de l'eau en train de bouillir. Ils ont proposé le nom de « *vapeur d'eau* », j'ai alors introduit le terme *évaporation*. Dans la vapeur d'eau qui s'échappait de la casserole, j'ai ensuite tenu un pot en verre, ouverture vers le bas, et j'ai laissé la vapeur d'eau se condenser sur les parois. Je leur ai ensuite fait constater que c'était mouillé, donc qu'il s'agissait bien d'eau. J'ai nommé ce phénomène : *la condensation*.

De retour en classe, chaque élève a été invité à compléter si besoin le dessin de la première expérience, qu'ils devaient maintenant intituler « l'évaporation », puis dessiner la deuxième expérience. J'ai constaté que la plupart des élèves rajoutaient, sur leur premier croquis, la vapeur d'eau qui n'apparaissait pas du tout au départ.

### PRODUCTION D'ÉLÈVE

Le travail proposé en pièce jointe reprend les croquis d'un élève sur les deux expériences menées.

- Feuille n°1 :

Cet élève a fait partie de ceux, nombreux, qui ont rajouté la vapeur d'eau sur leur premier dessin. On notera qu'il avait indiqué les bulles mais qu'il les avait situées « trop haut », au bord de la casserole et non pas à la surface de l'eau. Sinon, le schéma est clair, le titre de l'expérience « l'évaporation » a été recopié sans faute du tableau. Cet élève a représenté la gazinière (qui a permis de chauffer l'eau) et a bien su schématiser l'expérience ; on trouve en effet peu de détails issus du « dessin artistique ».

- Feuille n°2 :

Avec les couleurs originales, on constate que cet élève a bien compris le déroulement de l'expérience. On voit nettement représentée l'eau au fond de la casserole en train de s'évaporer (présence de vapeur d'eau) et l'eau à l'intérieur du pot en verre en train de se condenser. Ce schéma, ainsi que le titre bien recopié, sont explicites.

### CONCLUSION :

Cet élève prouve par sa production qu'il a bien compris le sens des expériences et leur aboutissement, ce qui confirme que la démarche d'investigation a bien sa place dans les programmes de cycle 2. Il est à noter que la plupart des élèves se sont correctement acquittés de la tâche.

Néanmoins, dans **les typologies d'erreurs** concernant cette production, j'ai noté :

- Le manque de précision « scientifique » avec quelques croquis vagues et peu représentatifs
- L'imprégnation très forte du dessin d'art dans les schémas scientifiques (nombreux détails sur la gazinière ou sur moi tenant le verre au dessus de la casserole)
- La non réalisation du travail demandé (un élève a consacré trop de temps à l'écriture des titres)
- Le recopiage erroné des mots-clefs (condensation, évaporation)

Afin de situer la production présentée dans une progression, on remarquera que le cahier d'expériences avait déjà été utilisé à plusieurs reprises depuis le début de l'année et que, d'expérience en expérience, la perception de ce qui était demandé était chaque fois plus fine pour les élèves, la représentation des expériences de plus en plus précise.

Les élèves de cette classe étaient habitués à mener des expériences et proposer des hypothèses : ils étaient globalement très à l'aise avec les différentes étapes de la démarche d'investigation.

L'enseignant qui m'accueillait dans sa classe a confirmé pour sa part le bon déroulement de la séance, à noter une bonne gestion de la sécurité des enfants lors de l'expérimentation, ainsi que la bonne compréhension des enjeux scientifiques par les élèves, chacun ayant été attentif et ayant proposé des hypothèses pour faire avancer la recherche d'explications. Il a salué la mise en mot des expériences : « évaporation » et « condensation ».