

Le travail des commissions

VERS UNE MÉTHODE NATURELLE D'ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE

Pierre BERNARDIN

Aujourd'hui, nous vous présenterons une tranche de vie du cahier de roulement (*).

Un enfant ayant demandé, par l'intermédiaire de la boîte à questions, " Comment se forme le vent ? " toute la classe se lance sur le problème.

Les réflexions des enfants sont notées par le maître pendant la séance. Elles sont indiquées avec toute leur spontanéité et toute leur fraîcheur, mais aussi avec toute leur maladresse. Tous leurs défauts sont reproduits ici volontairement.

(La part du maître est indiquée en caractères différents)

COMMENT SE FORME LE VENT ?

11 Avril

JACQUES : Le vent, c'est un déplacement d'air.
Il faudrait savoir comment on peut faire du vent.

Alors, comment pouvez-vous faire du vent ?

MICHELE : Quand on souffle.

RENE : Quand on agite la main.

MICHEL : Quand on secoue un torchon.

JACQUES : Quand on court.

LIANE : Quand un camion passe, il remue de l'air.

MICHEL : Quand on claque une porte.

MAURICE : Il y a même du vent qui se fait tout seul. Quand je suis près du fourneau, au-dessus il fait chaud et en bas on sent un courant d'air et on a les pieds gelés.

Il faudra vérifier si l'indication de Maurice est exacte.

14 AVRIL -

GUY : Ça doit être de l'air qui descend de la cheminée.

ALAIN : Ce que dit Guy ne se peut pas.

* Voir l'EDUCATEUR n° 1

Il ne peut pas entrer de l'air quand il sort de la fumée.

GERARD : Le courant d'air est sûrement produit par les flammes. Quand on est dans les champs, on fait du feu. Si je mets une poignée de foin sur une fourche et que j'approche la fourche du feu à cinquante centimètres de haut environ, le foin part de la fourche ; il est soulevé, il voltige et part plus loin.

RENE : Mais si le courant d'air est produit par les flammes, il vient de l'intérieur du fourneau.

Je crois qu'il serait important de bien vérifier le sens du courant d'air. Tâchez de trouver cela pour demain.

15 AVRIL -

RENE : Mon grand-père m'a dit de mouiller ma main. Je l'ai mise à un mètre du fourneau environ, au ras du plancher. J'ai senti du froid du côté de la porte d'entrée. C'est que le courant d'air vient de la porte.

ANDREE : J'ai fait la même expérience. Ce que dit René est juste.

GERARD : Dans les autres endroits de la pièce on ne sent rien.

LOUIS : Il faut bien qu'il arrive de l'air près du fourneau puisqu'il en part dans la cheminée avec de la fumée. J'ai mouillé mon doigt et je l'ai placé devant le trou du tirage. On sent bien l'air qui entre.

RENE : Eh bien, ça y est, c'est expliqué. Quand il fait chaud quelque part, un courant d'air va vers le chaud. Ça fait du vent.

Cela vous suffit-il comme explication ?

MAURICE : Oui, mais dehors ?

RENE : Eh bien, c'est la même chose. Il y a des endroits où il fait chaud et d'autres où il fait froid. Automatiquement il y a du vent.

Vous avez déjà fait de grandes découvertes. Vous avez trouvé que l'air allait vers la région chaude pour remplacer celui qui montait, c'est déjà un résultat. Mais il y a, malgré tout quelque chose que vous n'avez pas expliqué : Pourquoi l'air monte-t-il ?

SERGE : Parce qu'il est chaud.

Mais cela ne suffit pas, et surtout vous n'expliquez rien, car lorsqu'une casserole d'eau est chaude elle ne monte pas.

RENE : Oh ! Cela ne sera pas commode à trouver.

17 AVRIL :

GERARD : Ça c'est bien vrai l'air chaud monte. On le sent très bien au-dessus du fourneau.

GUY : C'est vrai et il y a longtemps qu'on le sait. C'est l'air chaud qui fait tourner le tourniquet au-dessus du fourneau.

TOUS : C'est vrai.

JACQUES : Plus il fait chaud, plus il tourne vite.

RENE : Oui, mais tout cela ne nous dit pas pourquoi l'air chaud monte. J'ai lu dans un livre qu'on pouvait même gonfler des ballons avec de l'air chaud.

18 AVRIL :

MAURICE : Je crois avoir trouvé une idée. Si l'air chaud monte " en l'air " c'est que d'un seul coup il est devenu plus léger.

Pourquoi d'un seul coup ?

RENE : Ça, c'est une vérité de la Palice.

MAURICE : Mais non, ce n'est pas une vérité de La Palice. Ce n'est pas si visible que ça en a l'air.

Maurice doit avoir raison. C'est une idée qu'il vous donne. A vous de voir si vous pouvez l'admettre comme vraie.

RENE : Mais évidemment. Si l'air monte, c'est qu'il est devenu plus léger ; alors il va au-dessus de l'autre air.

Mais alors, pourquoi l'air devient-il plus léger quand on le chauffe ?

20 AVRIL -

RENE : Hier soir j'ai fait une grande expérience, mais ça n'a pas réussi. J'ai pesé de l'eau dans une boîte et j'ai fait chauffer la boîte avec l'eau. J'avais mis un couvercle pour que l'eau ne s'évapore pas trop. Quand c'était chaud j'ai encore pesé. C'était le même poids. C'est pour cela que l'eau ne monte pas en l'air. C'est parce qu'elle ne change pas de poids.

Et si le poids avait changé qu'aurais-tu conclu ?

RENE : Que l'eau était devenue plus légère.

Etes-vous tous de son avis ?

ANDREE : Non, car l'eau aurait pu s'évaporer.

RENE : Mais non ; j'avais mis un couvercle.

LIANE : Oui, mais quand la vapeur veut partir elle soulève ton couvercle.

Vous voyez vous-même que l'expérience n'était pas très précise. Il faut faire très attention.

21 AVRIL -

GERARD : Mais on n'a pas à chercher pourquoi l'air chaud monte. On l'a vu, ça suffit.

Ça vous suffit pour l'instant ?

TOUS : Oh ! oui !

Alors, qui pourrait m'expliquer pour résumer ce que vous avez trouvé ; comment se forme le vent ? (La mise au point est faite par une équipe.) " Quand il fait chaud quelque part, l'air s'échauffe, devient léger, monte très haut. Pour remplacer l'air chaud, de l'air froid arrive. C'est le vent. " (lu par MICHELE)