

à propos de fusées ...

Claudine BRAUN

CE1, école X. Gerber, Rouffach, Haut-Rhin :

La lune qui fait rêver et imaginer,
l'espace qui intrigue et fascine,
et enfin,
les fusées, plus réelles, plus palpables, qui per-
mettent de ...

Tout cela est ressenti, à divers degrés, par les en-
fants et a mobilisé la classe de CE1 pendant pres-
que tout le premier trimestre.

Il reste un grand album avec des textes, des pho-
tos, des dessins.

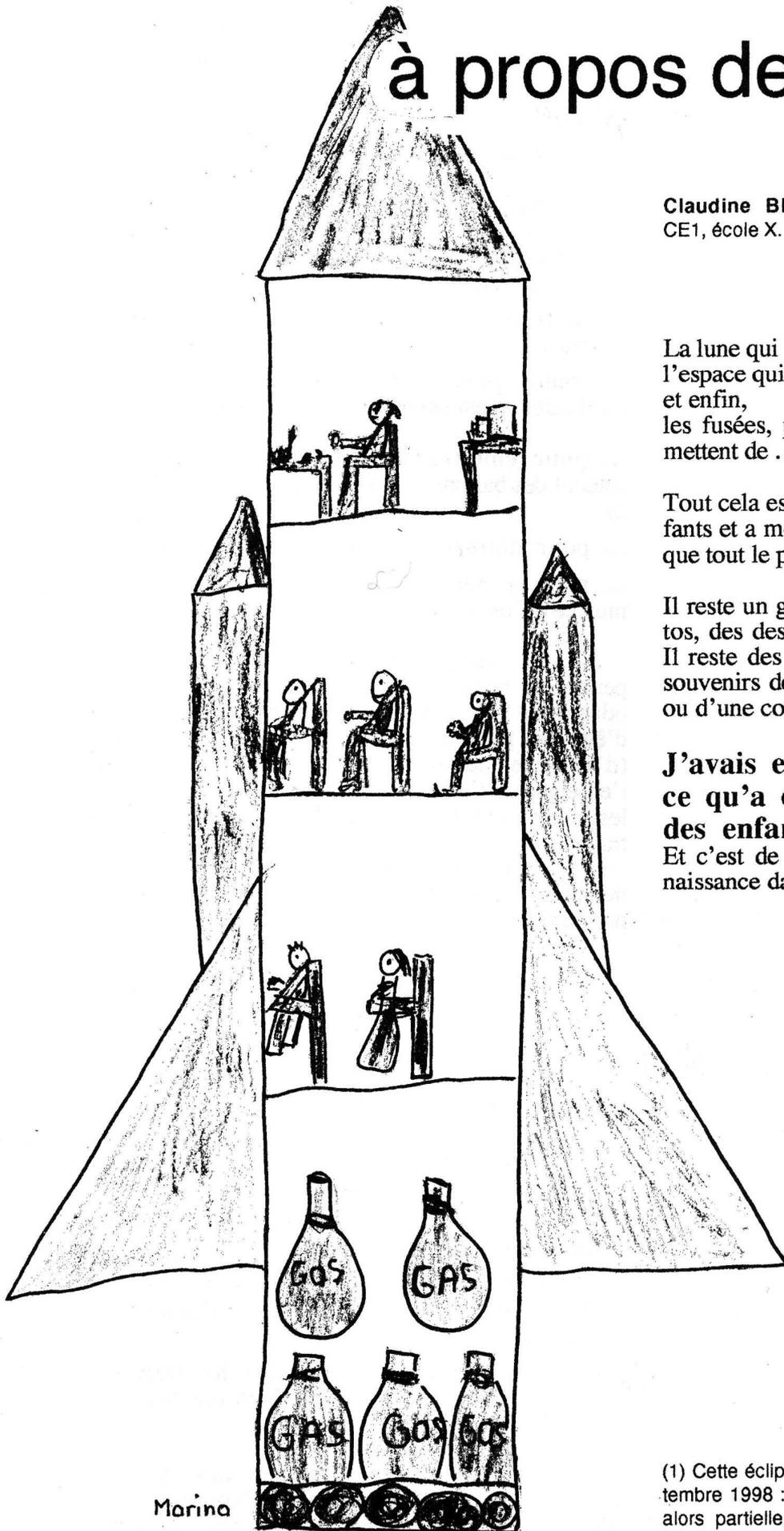
Il reste des connaissances, des impressions, des
souvenirs de plaisir partagé autour d'une histoire
ou d'une construction.

**J'avais envie de faire le point sur
ce qu'a été réellement le travail
des enfants.**

Et c'est de cela que vous pourrez prendre con-
naissance dans les pages qui suivent.

Pourquoi ces thèmes ?

- Une belle éclipse de lune à une heure où les enfants sont encore disponibles (1).
- Un petit spectacle à préparer pour agrémenter la réunion des parents du premier trimestre.
- Mon objectif de mettre en route des activités scientifiques. (Les activités scientifiques ne sont pas mon domaine de prédilection mais l'enthousiasme des enfants est contagieux !)



Marina

(1) Cette éclipse de la lune s'est produite le mardi 16 sep-
tembre 1998 : visible dans notre région à partir de 20h15,
alors partielle, elle est devenue totale vers 20h45. Les
conditions atmosphériques étaient favorables à l'observa-
tion et l'éclipse très belle.

Qu'ont fait les enfants ?

Ils ont parlé ...

... pour raconter ce qu'ils ont vu le soir de l'éclipse. (Il n'y a que deux enfants qui ne l'ont pas vue ; c'était le "devoir" de ce mardi-là, un devoir un peu extraordinaire, annoncé aux parents quelques jours plus tôt. Le mystère a été entretenu pour créer l'attente et l'envie.)

... pour dire ce qu'ils savent sur la lune et les planètes.

... pour poser des questions, exprimer ce qu'ils aimeraient savoir sur ce sujet. (voir doc. n° 1)

... pour émettre des hypothèses sur le déplacement des ballons et des fusées à eau. (voir doc. n° 2)

... pour donner des idées d'expérimentation.

... pour se partager le travail et mettre en commun ce qu'on a trouvé.

La parole est le fil conducteur, elle permet de lancer des projets, de faire le point, de poursuivre les travaux, d'affiner les recherches, d'être en relation avec les différents partenaires (d'abord les autres enfants de la classe mais aussi l'enseignant, l'intervenant extérieur, les stagiaires, les autres enfants de l'école intéressés par les travaux.)

Pour répondre à tous ces critères, la parole devra être claire, précise, riche et écoutée. Tout un programme !

Ils ont écrit ...

... pour raconter l'éclipse dans leur "cahier de vie". (voir doc. n° 3)

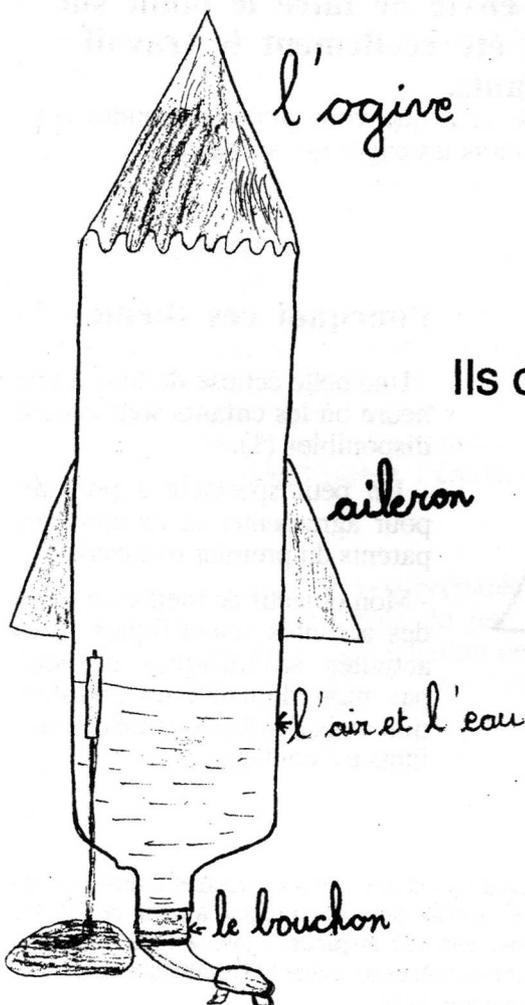
... pour inventer des histoires de lune, de soleil, de planètes, d'extra-terrestres. (voir doc. n° 4)

... pour recopier ou résumer les informations qu'ils ont trouvé dans des livres documentaires, en réponse à leurs questions. (voir doc. n° 5)

... pour décrire la fabrication des fusées à eau et le lancement ... (voir doc. n° 6)

... pour expliquer, dans l'exposition pour les parents, pourquoi nous avons fait le bricolage du moustique ... (voir doc. n° 7)

L'écrit permet d'avoir des traces, pour le plaisir et le souvenir dans le "cahier de vie", pour faire un album collectif qui rappelle notre démarche, qui sera montré aux parents, aux corres-



Document n° 1

Extrait de la liste de questions :

- Pourquoi la terre ne tombe-t-elle pas ?
- Est-ce qu'on peut vivre sur les autres planètes ?
- Pourquoi il n'y a pas d'habitants sur la lune ?
- Comment les fusées montent-elles dans le ciel ?
- Pourquoi est-ce qu'on envoie des objets avec une fusée ?

Document n° 2

Le ballon ne va pas tout droit. Pourquoi ?

Hypothèses émises par les enfants le mardi 30 septembre :

- Parce qu'il est trop rond. Il faudrait qu'il soit long et pointu.
- Il n'a pas assez d'air pour monter très haut. Quand il a moins d'air il zigzague.
- Il faudrait le gonfler avec du gaz.
- Dans la classe l'air bouge.
- À la fin, il est attiré par la terre.
- Il lui faudrait des ailes.

Document n° 3

Jeudi soir, je suis allée en vélo, voir l'éclipse de lune. J'ai vu Elodie Elle était derrière le lycée. Nous sommes allées au terrain de foot. La lune devenait de plus en plus petite. Elle est devenue un tout petit croissant. Après elle a disparu. On voyait un tout petit morceau de lune en bas.

Marina

Document n° 4

J'ai visité une planète. J'ai vu plein d'extra-terrestres. Ils étaient bizarres.

Laura

Le soleil ne veut pas se lever car il savait qu'il y aurait de la pluie.

Il ne veut pas se faire mouiller

Gwendoline

Il était une fois une petite fille qui était perdue dans la forêt. Un jour, des extra-terrestres ont atterri dans la forêt. Ils ont pris la petite fille et depuis ce jour-là, personne ne l'a plus retrouvée.

Noémie

La lune était seule. Elle ne savait pas quoi faire. Un jour, une fusée atterrit sur la lune. la lune est contente.

Mais les enfants sautent sur sa tête. Elle n'est plus contente, elle les fait partir et depuis plus

personne ne vient sur la lune.

Noémie

Les extra-terrestres lancent des lasers sur la terre. Les lasers détruisent la terre. Il y a de moins en moins d'habitants sur la terre à cause des extra-terrestres.

Christophe

Document n° 5

Des réponses à nos questions

Sur Mars, on ne peut pas vivre parce qu'il y a des tempêtes de poussières.

Mercury n'a pas d'atmosphère.

Vénus a de l'air qui n'est pas comme le nôtre.

La Terre est le seul endroit près du soleil où des êtres vivants peuvent respirer.

Florian et Maurice

Les satellites sont employés pour envoyer des appels téléphoniques et des images de télévision.

Marina et Valentin

Les satellites servent pour la radio, la télévision, pour prévoir le temps et guider les bateaux.

Kimberley et Olivia

Des satellites prennent des photos que tu peux voir chaque soir à la télévision et qui permettent aux météorologistes de mieux prévoir le temps.

Robin

Document n° 6

Le professeur nous a aidé à faire des fusées. Pour la fabriquer, il suffit de prendre une bouteille en plastique. Il faut prendre un carton très fragile pour faire des ailerons. Pour faire les ogives, il faut prendre un papier et il faut que ça donne une pointe.

Kimberley

Aujourd'hui, le "professeur fusée à eau" est venu chez nous. Nous avons fait décoller les fusées. La fusée la plus remplie ne montait pas. La fusée qui était un peu remplie montait plus haut que toutes. C'était peut-être le professeur Aristote.

David

Le professeur Aristote a fait monter les fusées avec une pompe à air. Dans la bouteille, il y avait de l'eau. On a rajouté l'air. L'air a poussé l'eau et la fusée est partie.

Julie

Nous sommes allés dans le jardin, le professeur a prit un bâton en fer pour que la fusée aille droit.

pondants, aux autres classes. L'écrit permet de mettre en valeur le travail de chacun et de le communiquer. Il donne, à chaque moment du projet, des repères précis qui peuvent être relus avant de continuer.

Pour répondre à ces critères, l'écrit doit être précis, bien ordonné, lisible, présenté proprement. Je pense que les enfants l'ont bien senti et se sont attelés à la tâche.

Ils ont lu ...

- ... pour communiquer leurs écrits à la classe.
- ... pour chercher des informations dans les livres documentaires.
- ... pour le plaisir de découvrir des albums de fiction qui parlent de Jean de la Lune, du soleil qui ne voulait pas se lever et de ce terrible professeur Aristote qui fait trembler la lune. (voir doc. n° 8)
- ... pour comprendre ce que chacun doit expérimenter avec ses ballons. (voir doc. n° 9)

Ils ont manipulé et fabriqué ...

- ... pour faire monter les ballons le mieux possible.
- ... pour essayer de diriger les ballons.
- ... pour réaliser le bricolage du moustique et le faire tourner.
- ... construire la fusée à eau. (voir doc. n° 10)

Les enfants ont un grand besoin de fabriquer, d'essayer, d'observer pour se construire des images mentales qui les aideront à l'abstraction.

Ils ont dessiné et peint ...

- ... pour le plaisir de dessiner des fusées.
- ... pour décrire ce qui s'est passé lors du lancement des fusées à eau.
- ... pour enrichir notre exposition.
- ... pour mimer les lunes dans le *Chant de la lune* présenté aux parents.

Les enfants ont compris la différence entre la représentation de la fusée comme élément décoratif et la représentation de leur fabrication dans un but documentaire.

Ils ont chanté ...

- ... pour animer l'exposition et donner aux parents l'envie de venir les voir et prendre connaissance de leurs travaux.
- ... pour le plaisir de monter un petit spectacle ensemble.
- ... pour mémoriser des chants et avoir un répertoire commun pour l'année.

Pour le petit spectacle, des chants ont été orchestrés et mimés.

suite de la page 11

Document n° 7

“Nous avons fait le bricolage du *moustique* parce que nous avons parlé du satellite. Quand on tient la ficelle et qu'on le fait tourner, le moustique ne tombe pas. C'est comme le satellite autour de la terre. Il ne tombe pas à cause de la vitesse.”

Camille et Charlène

Document n° 8

“*Jean de la Lune*”

auteur : Tomi Ungerer

“*À la recherche du soleil*”

Contes des quatre vents

“*La grande colère de la lune*” dans l'album “*La lune*”

Collection Tête-bêche, Éditions PEMF

Document n° 9

Expérimentation

“Le ballon n'a pas assez d'air.”

Je prends deux ballons. je gonfle les deux ballons. Je mets plus d'air dans un ballon que dans l'autre. Je les laisse partir et j'observe si un des deux monte plus haut que l'autre.

Je fais l'expérience une deuxième fois.

“Il faudrait que le ballon soit long et pointu.”

Je prends deux ballons : un rond et un long. Je les gonfle, je les laisse partir. J'observe si un des deux monte mieux que l'autre.”



“Le ballon devrait avoir des ailes.”

Je fabrique des petits ailerons. Je les colle sur un ballon.

Je fais partir le ballon avec les ailes et un autre sans ailes.

J'observe les différences.

Nous essayons aussi de diriger les ballons à l'aide d'un fil nylon. Voir proposition dans le n° 133 de JMAG.

Document n° 10

Voir les propositions contenues dans les numéros 95, 133, 137 de JMAG (reproductions pages suivantes)

Document n° 11

L'occasion de démarrer avec la lecture documentaire. Début CE1, ce n'est pas facile mais en rassemblant certaines conditions, le travail devient possible :

Préparation de la lecture documentaire
(cours élémentaire première année)

Je trie les documents disponibles (origine : BCD, doc. apportée par les enfants, doc. personnelle, JMAGazine)

Je fais une recherche préalable en fonction des questions des enfants, je marque les pages où ils pourront trouver une réponse.

Je demande à un enfant bon lecteur de travailler avec un enfant moins bon lecteur. Chaque “binôme”, ainsi formé, a une question et un document.

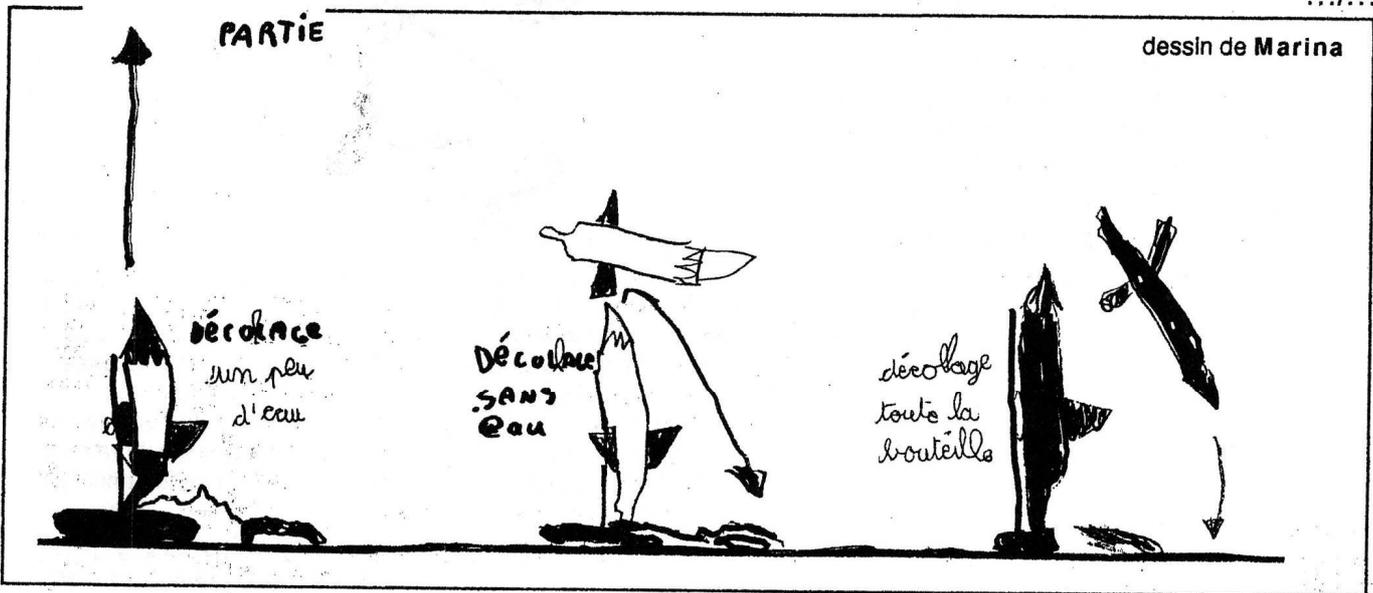
Je demande dans un premier temps de souligner au crayon la ou les phrases qui semblent répondre à la question.

Les enfants relisent, essaient de voir si cela répond effectivement à la question posée, recopient la phrase, ou, de préférence, la reformulent avec leurs mots et l'écrivent (seuls ou avec mon aide).

C. B.

.../...

dessin de Marina



suite de la page 12

Des moments forts ...

... **L'observation de l'éclipse**, même si je ne les ai pas vus à ce moment là. C'était un moment partagé avec les parents, pour la plupart, et qui était en lien avec la classe.

... **Les expérimentations avec les ballons**, un premier pas dans une démarche expérimentale très simple et facile à appréhender par les enfants (question, hypothèses, expérimentations, conclusion).

... **Les textes inventés et partagés avec la classe**, l'un ou l'autre paru dans "La Gerbe d'histoires d'enfants" et même une réaction d'une autre école à cette parution.

... **Un moment extraordinaire :**

La fabrication des fusées à eau et les lancements, avec Eddy Masclat, professeur de physique à l'IUFM de Colmar.

Les enfants étaient par deux pour fabriquer une fusée, selon un principe de base : une bouteille plastique, une ogive en carton et des ailerons.

Ils l'ont lancée en essayant différents niveaux d'eau. Ils ont écrit et dessiné ce qui s'est passé.

Merci M. Masclat... ou professeur Aristote ?

... **Le tri des dessins** : il fallait distinguer les dessins qui correspondaient effectivement à l'expérience et les autres qui comportaient des erreurs par rapport à ce qui s'était passé. Des échanges passionnants.

... **Un travail plus difficile : la recherche documentaire** pour répondre à nos questions. Un vrai travail de grands ! mais possible au début du CE1 qu'à certaines conditions. (voir doc. n° 11 à la page précédente)

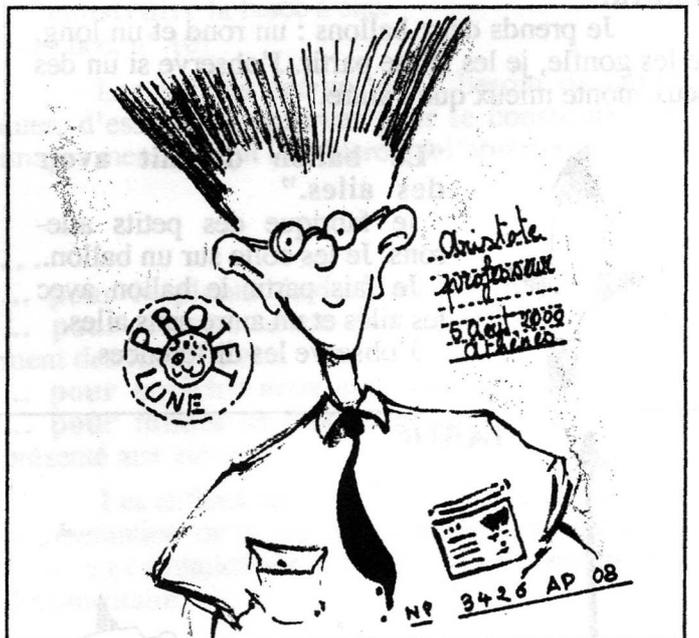
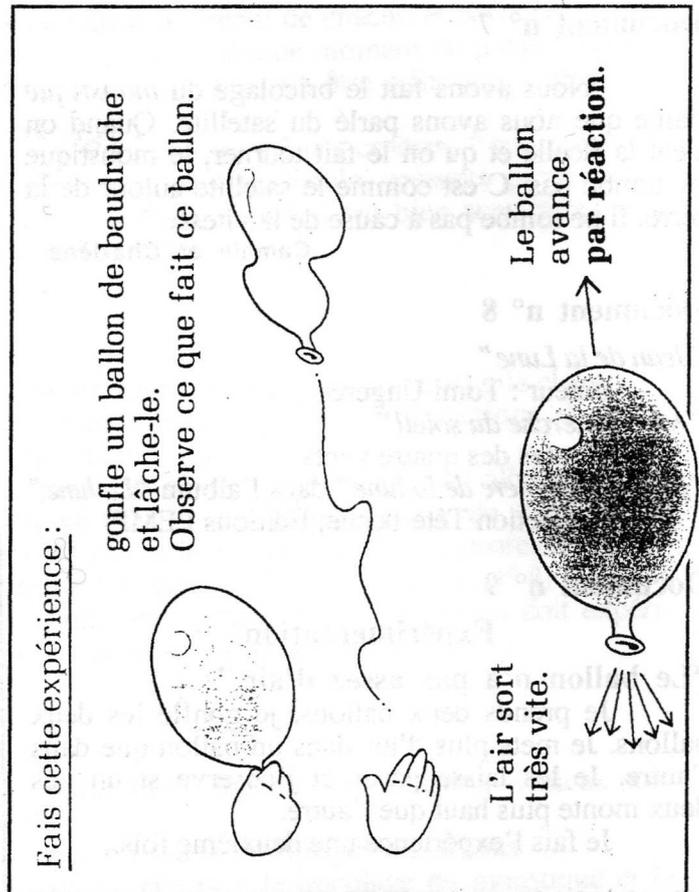
**Les enfants ont grandi ;
ils ont communiqué, décidé.
Les vécus sont forts ;
les parents étaient de la partie.
Chaque enfant a trouvé une place,
un rôle et y a été reconnu.
C'est sûr,
nous n'avons pas perdu
notre temps !**

Claudine BRAUN
mai 1998

Indexation de ce témoignage.

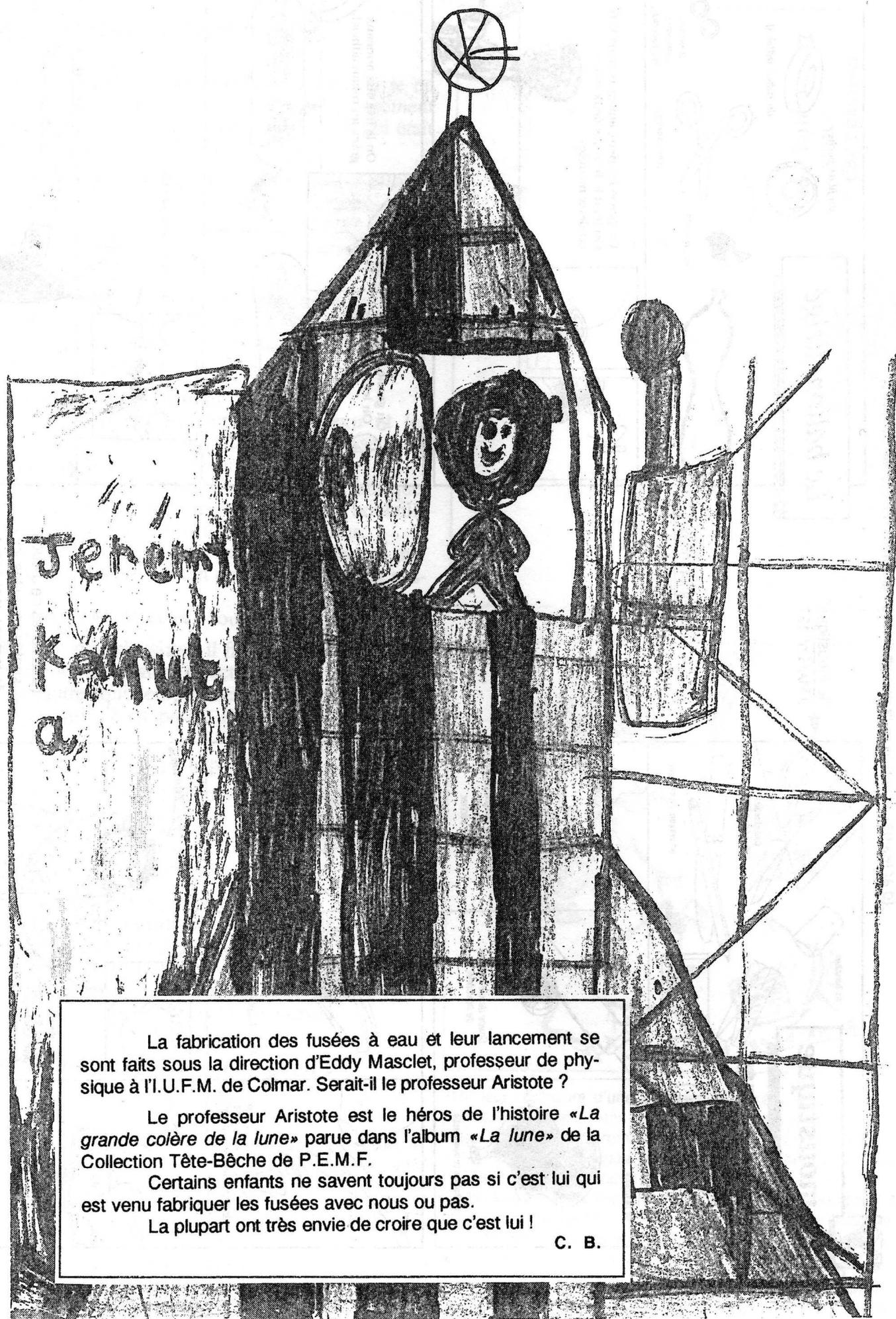
Mots clés : sciences - technologie - fusées - expérimentation - réaction - lecture documentaire - bricolage

proposition J MAG dans son n° 95 :



«Un jour, au cours d'une émission télévisée, animée par le professeur Aristote, une petite voix d'enfant s'élève tout à coup : "Monsieur le professeur, c'est la Lune qui est responsable. Vous l'avez fâchée en lui envoyant toutes ces fusées. c'est sûr, elle s'est vengée en retenant les marées !"»
Comprenant que la vérité sort de la bouche des enfants, le professeur s'enferme immédiatement dans son laboratoire. Aidé de ses puissants ordinateurs, il travaille toute la nuit. Et le matin, devant les journalistes du monde entier, ...»

(«La grande colère de la lune» dans l'album «La lune», coll. Tête-Bêche aux Éd. PEMF)



La fabrication des fusées à eau et leur lancement se sont faits sous la direction d'Eddy Masclat, professeur de physique à l'I.U.F.M. de Colmar. Serait-il le professeur Aristote ?

Le professeur Aristote est le héros de l'histoire «*La grande colère de la lune*» parue dans l'album «*La lune*» de la Collection Tête-Bêche de P.E.M.F.

Certains enfants ne savent toujours pas si c'est lui qui est venu fabriquer les fusées avec nous ou pas.

La plupart ont très envie de croire que c'est lui !

C. B.