

# Comment j'utilise les BT dans ma classe

Charles RICHTON

## I. Rangement

Dès qu'une B.T. arrive, je porte en haut à droite, sur une petite étiquette, le numéro de classification de « Pour tout classer » (ancien système que j'ai conservé, puisque j'avais commencé comme ça).

Avant de la ranger, je relève sur une feuille les titres de la partie magazine qu'il me paraît utile de répertorier également, avec numéro de classification, numéro de la B.T. et son numéro de classement.

### Exemple :

345 *La naissance d'un pneumatique*, B.T. 522, classée à 860.

De temps en temps, je fais des fiches cartonnées format cahier qui s'insèrent à leur place dans l'ensemble : B.T. + S.B.T. + fiches.

**Avantage :** On trouve au même numéro toutes les B.T. et fiches de référence se rapportant au même complexe d'intérêt :

470 à 479 (toujours ancien système) : AVIATION.

471 *Pilâtre de Rozier* (S.B.T. 242).

*Une montgolfière* (voir B.T. 468 classée à 940).

472 *Le dirigeable « Hindenburg »* (S.B.T. 314).

473 *Construis un planeur* (B.T. 248).

474 *Histoire de l'aviation* (B.T. 28).

*Les débuts de l'aviation* (B.T. 640).

*La Caravelle* (B.T. 452).

*En Caravelle de Paris à Rome* (B.T. 501).

*Timbres : progrès de l'aviation* (voir B.T. 698 à 93 B.R.E.).

fiche *Aviation : records* (voir B.T. 462 classée à 770).

*Le premier vol contrôlé de Farman* (B.T. 393 à 877).

*L'avion* (S.B.T. 41).

*Comment volent les avions* (B.T. 84).

*Le raid de Lindbergh* (S.B.T. 264).

*L'exploit de Lindbergh* (B.T. 681), etc.

Il y en a encore une dizaine.

**Inconvénient :** Si un document n'est pas remis à sa place, il n'est plus disponible dans l'immédiat au moment où on le cherche. On ne le retrouve que fortuitement, ou à la suite d'une vérification que je fais de temps en temps.

Pour pallier cet inconvénient, deux précautions :

● En début d'année, chaque élève se fait 5 ou 6 fiches en carton fort, à son nom, de 25 cm × 5 cm, qu'il met à l'emplacement de la B.T. choisie.

DE LAGE

Non seulement cela permet de la remettre en place, mais on sait également qui l'a en cas de besoin.

● Si des B.T. sortent sans cette fiche (il arrive que je les donne moi-même au moment opportun, ou que j'en expose quelques-unes sur un sujet dont on a parlé pour inciter les élèves à les prendre) je demande aux utilisateurs de les remettre sur le bureau, pour les ranger moi-même ensuite.

## II. Motivations

Pour l'instant, les élèves m'arrivent en C.M.2 sans pratiquement connaître les B.T., et je ne les garde qu'un an bien sûr. J'essaie donc de multiplier les chances de motivation :

— l'entretien, et ce qui peut être apporté par les élèves le matin ;

— la boîte aux questions (comment fait-on le papier ? D'où vient le caoutchouc ? Qu'est-ce que l'apesanteur ? Etc.) ;

— et aussi, **et surtout, au début** un grand panneau (65 cm × 1 m, papier centimétré pour patrons de couturière collé sur contreplaqué) sur lequel j'ai reporté en 9 colonnes, l'essentiel de « Pour tout classer » :

100 à 159 : *Nature en général, temps.*

200 à 299 : *Agriculture, etc.*

(Avec le nouveau P.T.C., il y aurait 12 colonnes bien sûr.)

Evidemment c'est très complet, trop complet et il n'y a pas toujours une B.T. correspondant à un numéro de la classification, mais il y a de quoi choisir ! Tout au moins pour ceux qui n'ont pas su ou pas voulu se déterminer en fonction des intérêts apparus dans la classe.

## III. Organisation du travail

J'utilise le plan de travail par quinzaine. Travail plutôt collectif le matin en français et calcul, pour l'instant.

L'après-midi, coincée entre éducation physique (35 à 40 minutes) et anglais après la récréation (à Royan, expérience d'imprégnation par l'audio-visuel à l'école primaire). une séance de 1 h 1/4 à 1 h 1/2 d'activités d'ateliers :

● le vendredi : artistiques et manuels,

● les autres jours (sauf exception, sortie enquête par exemple).

a) Observation et expérimentation (fiches du F.S.C. et fiches personnelles) par roulement d'après un planning d'utilisation pour que tout le monde puisse y passer et utiliser le matériel sans se gêner (j'ai 30 élèves).

b) **Comptes rendus d'après B.T.** (j'y reviendrai en IV).

c) Fiches maths, français : fichier de problèmes D, fiches du F.S.C., fiches personnelles.

d) Fiches d'orthographe correspondant à des fautes faites.

e) Correspondances, textes.

En principe, par quinzaine (minimum fixé en coopérative) : un travail d'observations ou d'expériences, un compte rendu.

Une certaine souplesse en début d'année ; maintenant une bonne partie des élèves pourrait facilement en faire le double.

#### IV. Les comptes rendus de B.T.

— De très nombreuses B.T. (pas toutes) peuvent donner matière à un travail d'approfondissement très profitable pour l'élève, sur un sujet qui a priori l'intéresse.

— Mais je pense que sans une fiche d'utilisation peu d'élèves sont capables de faire autre chose que de la copie, fastidieuse, de paragraphes ou même de pages entières (même avec des fiches : c'est tout un apprentissage !).

— J'ai donc préparé pour la plupart des B.T. qui sortent fréquemment 300 à 350 fiches d'utilisation pour permettre aux élèves de sortir de la B.T. un compte rendu **court**, agrémenté si possible de **dessins**, de **graphiques**.

— J'insiste sur la présentation matérielle (mise en évidence des titres, séparation des paragraphes, couleurs, réponses compréhensibles sans avoir le questionnaire sous les yeux. Ceci dans le but d'une **communication** éventuelle (exposé à la classe : rare car le temps manque ; petit compte rendu pour le journal scolaire ; envoi au correspondant ; affichage).

C'est maintenant, en février, qu'il commence à y avoir de bonnes réalisations.

#### Quelques exemples de fiches :

##### LE PAPIER (B.T. 532)

— Examine des déchirures au microscope et dessine ce que tu vois (comme p. 5).

— Composition du papier (p. 6) ?

— Les filigranes : Explique ce que c'est. Essaie d'en trouver.

— Production du papier en France (première feuille bleue de la fin). Graphique : tu fais des rectangles verticaux de 2 cm de large ; en hauteur : 2 mm pour 1 000 tonnes (chaque rectangle sera découpé dans le papier correspondant).

— Essaie de faire les expériences p. 9, 11, 12, 13, 15, 19.

##### HISTOIRE DU PAPIER (B.T. 16)

— Le papyrus. Explique ce que c'est (avec le dessin). Qui utilisait le papyrus (p. 1) ?

— Le parchemin. A quelle époque apparaît-il ? Qu'est-ce que le parchemin (p. 2) ?

— Le papier de chiffon : de quand date son invention en Chine (p. 4) ? Combien de siècles lui a-t-il fallu pour arriver en Europe ?

— Décris le papier du XIV<sup>e</sup> siècle (p. 8).

— Recopie le texte entre guillemets p. 12, qui explique la fabrication du papier au XVI<sup>e</sup> siècle.

— Explique comment on transformait les chiffons en pâte à papier (fin p. 14 et p. 15).

— Quelle a été la première machine à papier continue (p. 19) ? Décris son fonctionnement.

— Parle-nous du papier de paille (p. 22).

— Quand apparaît la pâte de bois (p. 23) ? Explique comment on le réduit en pâte.

#### V. L'exemple d'une quinzaine

Un élève ayant apporté une hache polie, nous sommes allés au musée de Royan, assez riche en objets préhistoriques. J'ai donc sorti toutes les B.T. sur la préhistoire, notamment :

*La préhistoire* (B.T. 55)

*A l'aube de l'histoire* (B.T. 56)

*Les chasses préhistoriques* (B.T. 451)

*Collecteurs et chasseurs de la préhistoire* (B.T. 439)

*Menhirs et dolmens* (B.T. 116)

*La cité lacustre* (B.T. 111)

*Agriculteurs et pasteurs de la préhistoire* (B.T. 498)

*Il y a 4 000 ans dans les Alpes* (B.T. 712)

*Les animaux préhistoriques* (B.T. 751)

*Poteries préhistoriques* (B.T. 381)

*L'homme et ses ancêtres* (S.B.T. 9)

*Techniques et évolution humaines* (S.B.T. 16)

*Des hommes préhistoriques vivent sous nos yeux* (S.B.T. 34).

Les élèves travaillant en général par 2 ou 3, lorsque toutes ces B.T. ont été distribuées, les autres que le sujet intéressait peu ou pour qui je n'avais plus de documents ont choisi :

*Les mouettes* (nous sommes au bord de la mer)

*Kimon enfant d'Athènes* (l'équipe qui voulait **continuer** à travailler sur les Grecs).

*Les étoiles*

*L'homme dans l'espace* (les B.T. de cette série sortent beaucoup)

*Le baguage des oiseaux*

*Les animaux qui disparaissent* (cette série aussi sort beaucoup).

Sans compter que nous avons parlé des protestants après notre visite aux correspondants à La Rochelle. Mais ce sujet plus aride n'a pas accroché et les B.T. n'ont pas été prises.

Il m'arrive d'ailleurs de conseiller simplement la **lecture** d'une B.T. : il ne faut pas automatiquement vouloir en tirer un travail !

#### VI. En conclusion

J'ajouterai que la B.T., comme le journal scolaire, est un excellent moyen de liaison indirecte avec les parents, qu'on n'a pas toujours la possibilité de voir comme on le voudrait.

Lorsque les élèves apportent leurs B.T. à la maison, soit pour les lire, soit pour travailler à leur compte rendu, il est très fréquent que les parents les lisent aussi ; de même que chacun de mes élèves apporte un journal chez lui pour que ses parents puissent en prendre connaissance : deux éléments qui leur permettent, je pense, de mieux comprendre le sens et le sérieux de notre travail, qui les déroutent quelquefois.

RICHETON

Ecole Louis Bouchet

17 Royan

# Deux exemples de fiches-guides et des travaux auxquels elles ont donné lieu :

## LE MUR DU SON

1. Le son est produit par des *vibrations* : donne quelques exemples (p. 2).
2. Comment se transmettent-elles (p. 2) ?
3. A quelle vitesse à 16° (p. 3) ?
4. Reproduis en grand (1 par feuille) les 4 dessins de la p. 4, et recopie pour chacun les explications à côté (p. 4).
5. Reproduis le graphique p. 6 (agrandi 2 fois) avec les explications p. 5 et 6 (paragraphe marqué).
6. Les dangers du mur du son (p. 7).
7. Pourquoi les *BANGS* (p. 8) ?
8. Tu peux aussi nous expliquer ce qu'est le *nombre de MACH*.
9. Fais par exemple le calcul pour un avion faisant 2.000 km à l'heure (en prenant pour la vitesse du son 1.200 km à l'heure).

## LA CITE LACUSTRE

1. Où se trouve le lac de Constance (début p. 1) ? Cherche-le sur l'atlas (carte de la Suisse).
2. Reproduis la carte en plus grand avec les points (âge de la pierre polie) et les triangles (âge du bronze).
3. Tu peux aussi reproduire le dessin de la plate-forme et parler des *pieux* qui la soutiennent (longueur, nombre) (p. 3).
4. L'enceinte... (1re phrase p. 4) Nombre de pieux ?
5. De quand datent les premières huttes (p. 6) ? Tu peux en faire le plan (p. 7).
6. Où faisait-on le feu (p. 8) ?
7. Dessine la première charrue (p. 9).
8. Parle de la pêche (2e paragraphe, p. 11).
9. Voici *les premières machines*. Lesquelles (p. 13) ?
10. Et voici *les premiers métiers*. Lesquels (p. 18,20,22) ?
11. Et voilà même des bijoux (fin p. 23) (cherche « fibule », « pendeloque »).

# Le Mur du Son

## Les dangers du mur du son

l'air oppose une énergie appréciable de la vitesse du son. C'est dangereuse pour l'avion.

Les vibrations : de la corde du violon ou du piano; du verre de cristal; des vitres d'un camion; de la lame métallique de l'harmonica. Toutes ces vibrations se transmettent dans l'air comme les ondulations à la surface de l'eau. Le son se déplace à une vitesse de 340 m/s. Le son se déplace plus vite que la lumière.

difficiles à manœuvrer. Les vibrations sont considérables pour actionner les commandes. Les vibrations peuvent agir en même temps que les vibrations normales. Les vibrations inattendues ajoutées au danger de la vitesse, peuvent briser l'avion, sont la cause de nombreux accidents.

La vitesse du son étant largement dépassée par l'avion le pilotage redevient plus normal.

0 m, 1000 m, 2000 m, 3000 m, 4000 m, 5000 m, 6000 m, 7000 m, 8000 m, 9000 m, 10000 m

0, 600, 1200, 1800, 2400 Km/h

On ne peut pas aller plus vite que la lumière.

Quand l'avion accélère, puis ralentit, il y a des détonations violentes.

# LA CITE LACUSTRE

1. Le lac de Constance et la Suisse
2. Carte du lac de Constance avec les points de la pierre polie et les triangles du bronze.
3. Dessin d'une plate-forme sur le lac soutenue par des pieux.
4. Plan d'une hutte avec des pieux.
5. Plan d'une hutte avec des pieux.
6. Plan d'une hutte avec des pieux.

Le lac de Constance

Badman

Lac de Constance

3

4,50 m de haut de 0,30 m de large à pointe de certains de ces pieux.

les maisons seront en bois.

les dares de 8.000 ans avant J.C.

la cuisine

la salle de repos

emplacement du feu

6

On faisait le feu dans le foyer en pierre.