

Les activités décrites dans cette deuxième partie ont été regroupées autour des thèmes suivants :

1. Travaux collectifs.
2. Dessins, mesures.
3. Approches raisonnées.
4. Production de documents : fiches, témoignages, enquêtes.
5. Exploitations diverses.

Mise en place de stratégies permettant des recherches plus approfondies

Travaux collectifs

Ces travaux menés en groupe ou avec toute la classe sont des points de départ, des « éclairages » sur les connaissances des enfants, sur les expériences qu'ils ont déjà réalisées.

LES DEVINETTES

Un enfant apporte un objet personnel (ou prend un objet du musée), il le cache sous la table. Les autres enfants posent des questions afin de deviner le nom de l'objet caché. L'enfant interrogé ne peut répondre que par « oui » ou « non ». Parfois, le nombre de questions est limité. Exemple :

Nicolas a apporté un pion du jeu de loto : les petits chevaux . Voici les questions qu'on lui a posées :

Est-ce que tu l'as trouvé ?	on peut le porter sur soi ?
c'est en bois ?	ça a un trou ?
on te l'a donné ?	on s'en sert souvent ?
c'est en fer ?	c'est pour lire l'heure ?
c'est en verre ?	c'est décoré ?
c'est en métal ?	c'est un jeu électronique ?
tu l'as acheté ?	c'est une balle ?
c'est en caoutchouc ?	c'est un camion ?
c'est bon à manger ?	c'est un jeu de cartes ?
on peut mettre quelque chose dedans ?	c'est petit ?
c'est une pierre ?	on peut jouer à deux ?
	c'est lourd ?

On avait droit à vingt-cinq questions. On a donné notre langue au chat mais on était près de trouver ! Ce jeu permet de bien structurer les familles de questions. On pose d'abord des questions concernant la matière, puis la forme, puis les lieux où l'on peut rencontrer cet objet.

Autre exemple :

C'est parfois difficile à appréhender : ainsi lorsqu'un élève cache un nid, une dent ou un objet composé de plusieurs matières. Parfois, on trouve très rapidement. Bénédicte « a caché » un fer à cheval :

Est-ce que c'est grand ?
c'est lourd ?
c'est coupant ?
c'est rond ?
c'est troué ?
on le trouve à la cuisine ? au jardin ?
ça concerne les animaux ?
on le leur met aux pieds ?
Trouvé !

LA DÉFINITION

Un enfant choisit un objet, le cache et il donne oralement la définition de son objet : *L'objet que j'ai choisi est un objet métallique dans lequel on peut verser un liquide qui devient un délicieux solide !*

... C'est un moule de lapin de Pâques !

LA PLANCHE DESSINÉE

Les correspondants du Gollet (Haute-Savoie) nous ont envoyé une magnifique galoche ayant beaucoup servi. Cet objet nous a entraînés vers une étude des chaussures. Nous avons réalisé cette planche dessinée : un jeu que nous avons proposé à toutes les classes du circuit de correspondance.

Quel est le nom de ces différentes chaussures ?

- derby
- charentaise
- botte
- cuissarde avec éperon
- espadrille
- brodequin
- babouche
- bottine
- sabot
- galoche
- mule
- chaussure à poulaine.



RELEVÉS

Dans un but d'imprégnation, et aussi pour garder certains repères, on a pris l'habitude de remplir des listes alphabétiques.

Liste des objets étudiés. Bilan mai 1986 :

- A. Amadou
- B. boule de billard, brique chauffeuse, bouillotte, bidon à pétrole, bougeoir, bouchon, buvard, balance
- C. calebasse, caoutchouc, crâne, coquille Saint-Jacques, canne, cafetière, corne
- D. daba, dévidoir à ficelle, dépliant touristique
- E. élastique
- F. fer à cheval
- H. heaume, hache
- J. jaspe, jumelles
- L. lance, lime, lampe à pétrole
- M. mortier, moulin à café, masque d'escrime, moule à gâteau
- P. pilon, polissoir à ongles, pierres à fusil, pèse-lettres, pelle à pain, porte-chapeau
- R. rostre d'espadon, râpe à bois
- S. silex
- T. tire-bouchon
- V. varlope

TRIS D'OBJETS PAR FAMILLE

Très souvent on regroupe les objets : objets de toilette, ustensiles de cuisine, jouets, outils...

Parfois, ces regroupements sont délaissés et on essaie de trouver de nouvelles occasions de tris :

- les objets pouvant contenir des liquides (la louche, le casque...)
- les objets qui ont un lien avec les animaux (la ruche, le collier de vache, la cage à oiseaux, la clarine...).

ON SAIT

On nomme tous les outils que l'on connaît : scie, clou, marteau, vis, tournevis, pelle, pince, lime, pinceau, ciseau, fourche, faux, clé à molette, clé à pipe, cheville, niveau, pistolet à colle, perceuse, mesure, mètre, échelle, truelle, fer à souder, rateau, enclume, hache, rabot, étai, serfouette.

De telles listes réalisées par petits groupes permettent une confrontation, des échanges (on a constaté : clous, vis, mètre... sont-ils des outils ?). Elles permettent également d'aborder les séries : les outils du menuisier, du peintre... et renvoient à une documentation spécialisée.

ON VOUDRAIT SAVOIR

On établit des questionnaires avant d'aller vers les objets, vers la documentation. Par exemple, à propos des allumettes :

- que se passe-t-il quand on frotte les allumettes ?
- en quoi est fait le bout rouge ?
- quand les a-t-on inventées ?

- où les fabrique-t-on ?
- comment on les fabrique ?
- avec quelle sorte de bois ?
- comment fait-on la boîte ?
- pourquoi on les décore ?
- combien y a-t-il d'allumettes dans une boîte ?
- pourquoi des allumettes puisqu'on a des briquets ?
- est-ce qu'on en fabrique dans tous les pays ?

Les questionnaires permettent l'exploitation de la documentation. De plus, ils mettent en évidence les questions oubliées ; ici : comment allumait-on le feu avant l'invention des allumettes ?

Des questionnaires réalisés par de grands élèves mettent en évidence d'autres interrogations. Catherine, une élève de 6e, interroge, à propos d'un fer à cheval :

1. Est-ce que vous savez pourquoi on lui a donné ce nom : le fer à cheval ?
2. Par qui a-t-il été trouvé ?
3. A quelle occasion a-t-il été trouvé ?
4. Appartient-il à quelqu'un ?
5. Comment se sert-on du fer à cheval ?
6. De quand date-t-il ?
7. A-t-il une légende ?
8. D'où vient-il ? Pouvez-vous le situer sur une carte ?
9. Quel trajet a-t-il suivi pour vous parvenir ?

Suite à ce questionnement, des idées ont pris de l'importance :

Le trajet suivi par un objet de son lieu de fabrication (made in Hong-Kong...) en passant par le magasin de vente (en Alsace), par l'adresse du propriétaire, par le musée scolaire, puis la classe des correspondants...

Le nom du propriétaire ou des différents propriétaires, lorsque l'objet a été échangé ou vendu, ou lorsque l'objet a été transmis par une ou plusieurs générations.

Dessins-mesures

Au musée scolaire, on aime dessiner, on dessine souvent. Les premiers dessins sont assez maladroits mais souvent les erreurs aident à mieux voir la réalité :

- la râpe comporte huit rangées de six gros trous
 - le bec verseur de la bouilloire est très court.
- Introduction de quelques techniques de dessin :

Les dessins commentés

Certains dessins sont accompagnés de légendes :

*Dans le vieux fourneau,
on brûlait du papier, du bois,
on cuisait le pain.*

Le petit Joseph

Addil, CE2



Le baptême du petit Joseph

J'ai dessiné le petit Joseph avec le drapeau de l'Europe. Jeudi 19 novembre, nous avons fait la fête. Nous avons mangé des bonbons, des chocolats, des gâteaux.

Tülay, CE2

On mesure

Différents instruments de mesure sont placés sur une table du musée :

- 1 pèse-lettre
- 1 balance Roberval
- 1 boîte de masses marquées
- 1 mètre pliant
- 1 mètre plat
- 1 mètre ruban
- 1 double-décimètre
- 1 compas d'épaisseur
- 1 pied à coulisse

Les instruments de mesure des volumes sont stockés en salle de sciences : mesures graduées pour les liquides, mesures pour les solides en poudre, sable, grains de blé... On y trouve aussi une balance de précision.

Différentes loupes sont aussi à la disposition des élèves.

La mesure précise d'un objet, sa représentation en réduction à l'échelle (2, 4, 8 fois plus petit...) nous conduisent à l'utilisation du papier millimétré.

Sur les dessins, on reproduit tous les signes, mots, chiffres... figurant sur l'objet.

On décrit

Le dessin s'accompagne d'une foule d'observations :

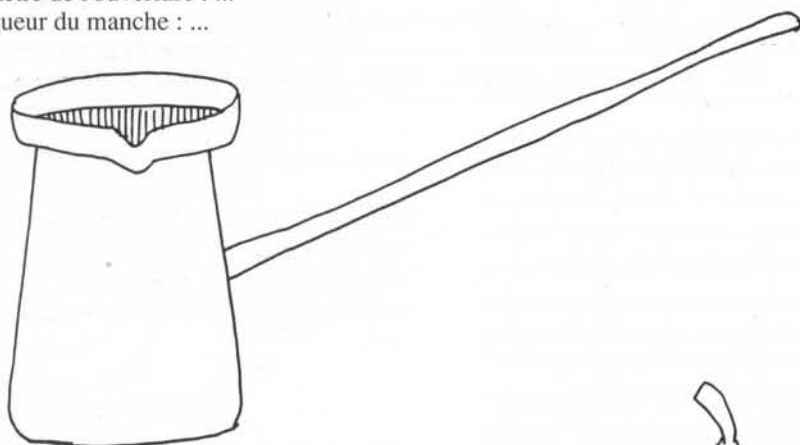
- on remarque les chevilles de bois qui assemblent les différentes pièces de la pelle à pain ;
 - on relève les différentes marques ou poinçons sur les masses marquées en laiton ;
 - on repère les mots gravés sur certains outils.
- Ces remarques concernent la forme de l'objet, sa couleur, son aspect, son âge, sa beauté...

Les arrondis des volumes cylindriques



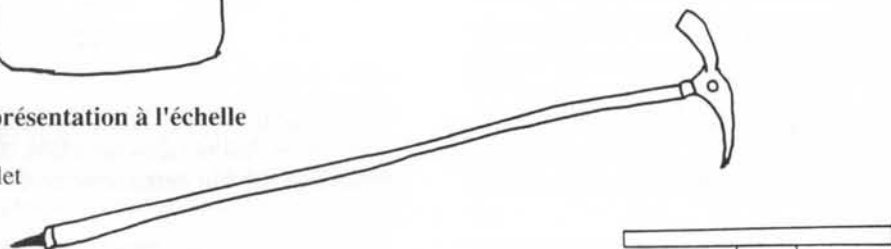
La représentation réelle

Hauteur du récipient : ...
Diamètre de l'ouverture : ...
Longueur du manche : ...



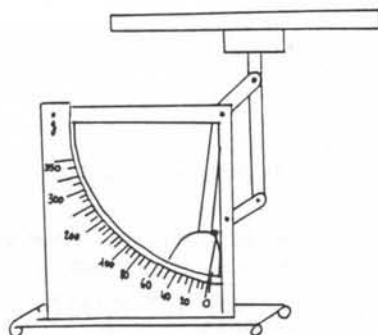
La représentation à l'échelle

Le piolet



La représentation détaillée

Souvent on dessine en petit groupe ou seul. Parfois, après avoir bien observé un objet, on le dessine de mémoire. Parfois, on cherche des erreurs dans des dessins qu'on a volontairement faussés.



Des tableaux de mots aident les enfants dans cette phase d'observation. Le tableau ci-dessous, donné à titre d'exemple, présente des débuts de listes de mots qu'on peut compléter avec les enfants, au fur et à mesure de leurs découvertes (cf. dictionnaire analogique).

Forme	Grand, petit, épais, pointu, large, haut, rond, profond, carré, rectangulaire, triangulaire, gros, creux, long, court, étroit, ovale, volumineux...
Couleur	Noir, blanc... Bariolé, argenté, doré, mat, nacré, blanchi, peint, nu, multicolore, illuminé, resplendissant, brillant, sombre, clair, foncé, blond, tacheté, terne, ensoleillé, étincelant, illustré, scintillant...
Aspect	Lavé, nettoyé, propre, usé, construit, sale, neuf, taillé, sculpté, peint, verni, ciré, poli, opaque, transparent, perméable, imperméable, tordu, raide, noueux, délabré, fourchu, maigre, dodu, recourbé, frisé, oblitéré, lisible, inflammable, dangereux, commode, pratique, gonflé, clouté, poussiéreux, boueux, herbeux, goudronné...
Âge	Vieux, moderne, ancien, neuf, récent, éternel, rustique, patiné...
Beauté	Joli, élégant, coquet, gracieux, décoré, luxueux, pimpant, splendide, riche...

Approches raisonnées

C'EST PEUT-ÊTRE... ÇA ME FAIT PENSER A... ÇA RESSEMBLE A...

Lorsqu'un nouvel objet inconnu arrive au musée, on énonce des hypothèses. Une boule à riz, émaillée, a beaucoup intrigué les enfants (dans un CM2). On ouvre, on referme l'objet :

*C'est pour faire du thé,
une passoire à salade,
une boule de Noël,
pour faire du jus de fruit,
une boule de pétanque,
une boule de billard.*

Et puis les élèves s'amuse :

*C'est peut-être un ballon de foot pour robot,
pour chevalier,
une bombe, une grenade.*

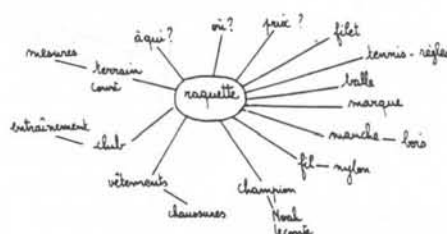
Un élève ouvre l'ustensile :

C'est peut-être un soutien-gorge pour chevalière !

Lorsque la recherche dévie, je n'hésite pas à intervenir pour donner la solution qui fait réfléchir : *C'est pratique, le riz ne se promène pas, n'attache pas... La vaisselle est facile !*

LE CANEVAS

Lionel a apporté une vieille raquette de tennis. Le mot « raquette » est écrit au tableau. Les enfants, à tour de rôle, viennent écrire des « mots-idées » se rapportant à la raquette.



Des relations vont être mises en évidence. Quelques élèves, inscrits dans des clubs, donnent des précisions sur leur entraînement, sur leur matériel :

Je m'entraîne à... le samedi après-midi, j'utilise une raquette... les fils sont en nylon...

Ce genre d'approche permet de visualiser un thème ; on pourra alors insister, approfondir l'un ou l'autre aspect de ce thème.

La pratique du canevas peut entraîner la réalisation d'un « grand canevas ». Lors d'un séjour en « classe-nature », dans le Haut-Doubs, nous avons visité une ferme importante, un élevage de veaux, une ferme-musée, une fromagerie.

Nous avons décidé de faire un grand canevas à partir de la « vache ». Nous avons voulu nous introduire dans ce canevas ; nous, c'est-à-dire les élèves d'une école, pratiquant le musée scolaire mais aussi consommateurs de lait, de fromages, de yaourts.



LA CHAÎNE DE RELATIONS

C'est la présentation rectiligne d'une partie d'un canevas.

Exemple : herbe, agneau, brebis, berger, laine, pelote, aiguille, maman, pull, moi.

C'est aussi l'occasion pour les élèves d'expliquer les relations entre les mots de la chaîne. Exemple : *Mon pull a été tricoté par ma grand-mère avec des aiguilles n° 3 ; il lui a fallu huit pelotes de laine rouge...*

LA LECTURE D'INDICES

Les correspondants de Mende (Lozère) nous envoient un vieil outil composé d'un manche en bois et d'une sorte de lame en métal.

Nous constatons que le bord du métal est coupant. Voici les indices pour découvrir le nom de l'objet :

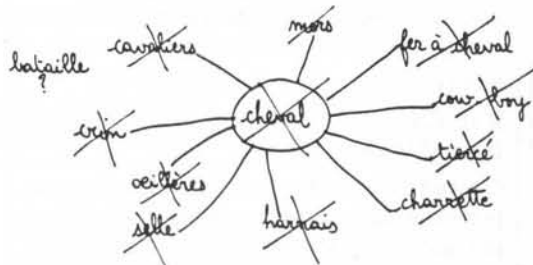
1. Cet objet sert à la campagne.
 2. Il se trouve dans presque toutes les fermes.
 3. Il est en relation avec un animal.
 4. Pour utiliser cet objet, l'animal doit être mort.
 5. Si vous n'avez pas trouvé, ouvrez l'enveloppe.
- On y trouve des « sortes de fils blancs ». On cherche. On pense à des poils de porc. On pense que l'objet est une sorte de « rasoir » pour enlever les poils des cochons.

On ouvre l'enveloppe-réponse. On avait trouvé la bonne réponse.

On découvre ensuite toute une documentation sur la mort du cochon : reproduction de photos et textes.

L'ANTI-CANEVAS

C'est l'occasion de laisser aller son imagination. *Si... le cheval n'avait jamais existé...*



Productions de documents : fiches, témoignages, enquêtes

Les enfants participent à la préparation des fiches qui accompagnent les objets, réalisent des enquêtes, recueillent des témoignages.

LA FICHE SIMPLIFIÉE

Des exemples : **La brique chauffeuse.** Longueur : 22 cm - Largeur : 12 cm - Épaisseur : 4 cm. Poids : 1,720 kg - Couleur : brun.

La brique chauffeuse a été achetée au marché aux puces à Orléans, par le maître, en 1985, au prix de 5 F. La brique est un peu abîmée.

On plaçait la brique dans le four de la cuisinière pendant la journée. Le soir, on l'entourait de chiffons et on la plaçait dans le lit pour le réchauffer.

Avec un billet de 100 F CFA. On peut acheter une baguette de pain ou dix boîtes d'allumettes ou un cahier de cent pages ou quatre crayons à papier, ou un ananas entier, ou un pot de yaourt nature ou une noix de coco, deux bananes plantins, trois tubercules de manioc ou une igname ou trois poignées de gombos ou un stylo à bille ou une règle plastique de 30 cm ou deux glaces ou une ampoule.

2 francs français = 100 francs CFA en novembre 1986.

Le bidon à pétrole. Il a été donné au musée par M. Buchi de Ittenheim en 1985. Le bec du bidon est un peu rouillé. La poignée en bois est abîmée. Il porte deux inscriptions : 2 l → 2 litres, pétrole → pétrole.

Voici une fiche composée par les élèves après lecture de documents difficiles :

Le diodon. Poisson porc-épic. Nom latin : *diodon holacanthus*. Nom de la famille : diodontidés. Son corps est recouvert d'épines osseuses, érectibles.

Son corps peut mesurer de 30 à 75 cm.

Il vit dans les mers tropicales. On en a vu dans la mer Méditerranée.

C'est un poisson sédentaire, il vit dans les eaux peu profondes. Grâce à ses dents soudées, il possède une sorte de bec puissant qui lui permet de casser les coquilles et les carapaces : il mange des crabes, des mollusques, des oursins... et du corail.

Lorsqu'il est attaqué par un prédateur, il peut se gonfler rapidement en avalant de l'eau dans son estomac ; il peut ainsi doubler de volume. Il peut aussi avaler de l'air lorsqu'il nage en surface ou lorsqu'il est pris dans le filet d'un pêcheur.

Sa chair n'est pas comestible.

Il est pêché, car son corps vidé, gonflé et séché sert à fabriquer des lanternes japonaises, des lampes de chevet.

Fiche simplifiée	Origine
Nom de l'objet...	Description
Apporté par ...	Utilité
Date	Objets proches

Fiche complexe	
Nom	Rôle, utilité
Appartenance	Objet courant
Origine	Évolution
Chemin suivi	Prix
Datation	Problème économique
Description	Comparaisons
Matériau	Musées
Fabricant	Collections
Inventeur	Documentation
Mode d'emploi	Témoignages.

L'ENQUÊTE

Voici un questionnaire envoyé par les élèves de Strasbourg à leurs correspondants :

La brique chauffeuse - La bouillotte

- | | | |
|--|----------|-------|
| 1. As-tu une brique chauffeuse chez toi ? | oui | non |
| 2. Est-ce que tu l'utilises souvent en hiver ? | oui | non |
| 3. Sais-tu où elle a été achetée ,
Écris le lieu, le nom du magasin | oui | non |
| 4. Sais-tu combien elle a coûté ? | | |
| 5. Mesure-la longueur : ...
largeur : ...
épaisseur : ... | | |
| 6. Si tu n'as pas de brique, utilises-tu une bouillotte ? | oui | non |
| 7. La bouillotte est-elle en métal ou en caoutchouc ? | en | |
| 8. Si tu n'as ni brique, ni bouillotte, utilises-tu un autre moyen
pour chauffer ton lit ? Lequel ? | | |
| 9. Interroge tes parents, tes grands-parents pour savoir qui utilisait une brique ?
Une bouillotte ? Un autre moyen ? | | |
| 10. Écris des témoignages. | | |

Sur vingt-sept élèves, dix ont répondu. Une élève a une brique chauffeuse chez elle. Elle ne l'utilise pas en hiver, elle ne sait pas où elle a été achetée, elle ne connaît pas son prix. Les mesures de la brique de Sonia : Longueur : 22 cm, largeur : 10 cm, épaisseur : 6 cm. Cinq élèves utilisent une bouillotte : trois bouillottes sont en caoutchouc, une bouillotte est en terre cuite, une bouillotte est en verre. Un élève a un édredon pour chauffer son lit. Qui utilisait une brique ? Un papa, deux grands-mères, un grand-père. Qui utilisait une bouillotte ? Une maman, trois grands-mères, deux arrière-grands-parents.

Sur une centaine d'enfants interrogés, dix seulement utilisent encore une brique chauffeuse, un seul élève a chez lui une brique décorative.

Les dix élèves préfèrent ce type de chauffage peu dangereux (les bouillottes s'ouvrent parfois, les moines crépitent, les matelas électriques s'embrasent...). Les élèves de Strasbourg sont étonnés devant la grande variété des moyens utilisés ! (Les enfants de HLM poussent les lits près des radiateurs...)

LES TÉMOIGNAGES

Toujours à propos des briques chauffeuses et des bouillottes voici des témoignages écrits par les élèves de Villeneuve (Isère) :

Dans une grande casserole en cuivre, avec deux anses qui se croisaient, nous mettions des braises. Ainsi, nous chauffions notre lit, en passant la casserole sur les draps comme un fer à repasser. Nous mettions, plus tard, des briques au four, des bouteilles de limonade remplies d'eau chaude.

L'arrière-grand-mère de Jérôme raconte :

Pour chauffer les lits dans mon enfance, 1925-1935, nous utilisions dans ma famille des « bouillottes » (c'est le terme que l'on employait). Ces bouillottes étaient en cuivre ; c'étaient des petits obus de la guerre 1914-1918. Ils avaient été fermés en haut par une vis avec un anneau. On mettait de l'eau, et à partir de six heures du soir, on installait ces bouillottes sur le fourneau noir (qu'on appelle maintenant cuisinière) de la cuisine. L'eau chauffait et lorsqu'elle bouillait, on enfilait chaque bouillotte dans une enveloppe faite avec du tissu et de la flanelle. Puis, on plaçait chaque bouillotte dans nos lits. On les mettait debout entre les deux draps. La chaleur rayonnait et au coucher le lit était moins froid. Parfois, les obus se trouaient, on les portait chez le ferblantier qui mettait de la soudure.

DE L'ENQUÊTE AU CONCEPT

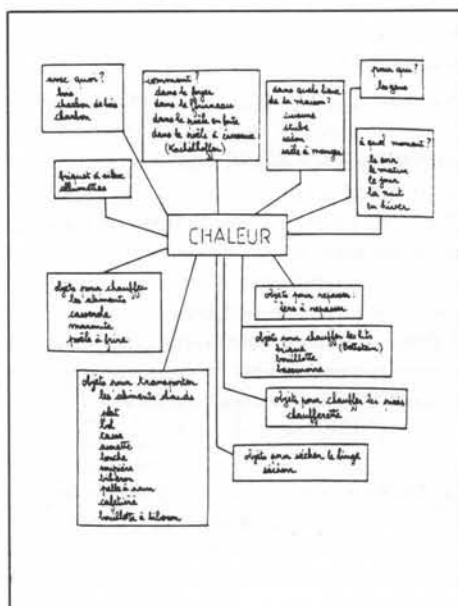
La brique chauffeuse fut l'objet déclencheur d'une série de recherches :

- enquête chez les correspondants
- enquête dans les familles
- recherche de documents
- visite de musées
- organisation d'une exposition.

Ces recherches, épisodiques, furent menées sur toute une année scolaire. Elles furent l'occasion de découvrir plusieurs concepts :

- Comment produire la chaleur ?
- Comment conserver la chaleur ?
- Comment déplacer la chaleur ?

Au travers d'une visite au musée alsacien à Strasbourg, nous avons voulu mettre en évidence le concept de « déplacement de la chaleur ».



Exploitations diverses

LE RECOURS A LA DOCUMENTATION, AUX DICTIONNAIRES, AUX ENCYCLOPÉDIES

La traque documentaire évoquée précédemment est élargie. Des textes sont lus, les questions rassemblées, une stratégie de recherche est développée.

Premier exemple :

Alain a trouvé un **champignon de lessiveuse**. On a d'abord cru à un dessus de cheminée, à un pot d'échappement. Les recherches nous ont conduits à une enquête dans les familles, nous avons emprunté une lessiveuse, nous avons lavé du linge.

Nous avons ensuite lu le texte *Dans les Cévennes vers 1900*, texte tiré du livre *Le crève-Cévennes* de J.-P. Chabrol et présenté dans *Le monde de l'écrit* (aux Éditions Bordas).

Nous avons appris que ce texte présente les souvenirs de la maman de l'auteur.

La consigne de travail était : réaliser des dessins ou mieux une bande dessinée qui montre comment se passait la lessive autrefois « avant l'invention des lessiveuses ». C'est alors qu'on a compris le système de la lessiveuse... mais ici on est en pleine technologie !

Deuxième exemple :

Après le départ du cirque ambulante, Louis revient en classe avec une touffe de poils de chameau, qu'il a trouvée par terre.

Nous nous proposons de lire un texte tiré du *Manuel des Castors Juniors*. Le travail consiste à transformer ce texte en tableau.

Travail sur ce texte :

- Consignes pour passer du texte au tableau :
 - barrer les mots inutiles
 - barrer les répétitions
 - trouver les mots importants.
- Tableau établi en commun :

Chameau	Dromadaire
2 bosses	1 bosse coureur
Asie épaisse toison	Afrique poils plus ras
camélidés ruminants ils blatèrent	
	méharis

3. Interprétation du tableau :

Les élèves « lisent » par exemple :

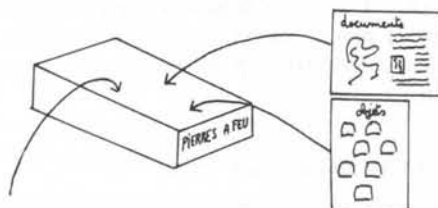
« Le chameau et le dromadaire sont des ruminants. »

« Le chameau vit en Asie, il porte une épaisse toison. »

ON N'A JAMAIS FINI D'EN SAVOIR PLUS

Après avoir étudié un animal-objet, le diodon, après de nombreux échanges avec les correspondants et aussi avec le musée océanographique de Monaco, nous recevons un courrier nous apportant encore des précisions.

LE RECOURS AUX BOÎTES DE TRAVAIL



Le livret de travail contient les consignes :

- ce qu'il faut lire
- ce qu'il faut observer
- ce qu'il faut écrire
- ce qu'il faut dessiner
- et ce qu'il faut retenir.

Une boîte de travail contient :

- des objets,
- des documents (images, BTJ, BT, coupures...),
- un livret de travail.

La boîte de travail permet le travail individualisé ou le travail en groupe. Elle est une aide pour aborder divers sujets ; elle est aussi ouverture.

Une cinquantaine de boîtes sont à la disposition des élèves.

Lors des séances de travail, avec les boîtes, l'enseignant peut « circuler » entre les groupes.

La boîte est réalisée à partir :

- des questions posées par les élèves
- des recherches entreprises
- des trouvailles
- des lettres des correspondants...

Une boîte peut servir plusieurs années.

Son contenu est modulable en fonction du niveau des élèves.

Son contenu est évolutif : on pourra ajouter des objets, compléter un livret ou le transformer.

LE RECOURS A LA CORRESPONDANCE

10.11.88

Saint-Sigismond

Chers amis de Karine,

On a bien envoyé la mue à l'école du Gollet. Avez-vous remarqué comme l'œil brille encore ? Nous ne savons pas ce que sont les graines brûlées que vous nous avez envoyées. Merci pour les billes et les buvards. Bravo pour votre enquête sur le cône pâtissier. Nous vous envoyons une fiche de travail. Au revoir à bientôt.

La classe

FICHE DE TRAVAIL

Dans leur lettre du 6 octobre, l'école de Bresse écrit :

... Voici nos peintures : Laurence 36 cm, Déborah 36 cm et Cyrille 33 cm. Nos peintures réunies font 1,50 m.

Les peintures ne s'expriment pas en centimètres.

Nous avons réfléchi à la question et pour cela nous avons fabriqué un appareil à mesurer les pieds.

Dans notre classe, seuls deux élèves chaussent du 33.

Yannick et Ingrid 33 = 20 cm.

Jérôme 37 = 22,6 cm.

Peintures réunies $36 + 36 + 33 = 105$.

Mesures réunies $22 + 22 + 20 = 64$.

Combien mesurent vos pieds ?

Quelles sont vos peintures ?

Envoyez-nous vos chiffres pour faire des comparaisons. Savez-vous faire un graphique ?

Mende, samedi 8 février

Chers amis, bonjour.

Merci pour votre lettre et vos objets :

– un crayon d'ardoise

– une boîte de lait (c'est Pierre Mendès France qui avait demandé la distribution de lait dans les écoles)

– un champignon qui était utilisé autrefois pour la fabrication de l'amadou.

On répond à vos questions :

Oui, l'objet de cuivre qu'on vous a envoyé appartenait à un gendarme ; cet objet est un hausse-col. Il servait soit à obliger à un bon port de tête, soit à protéger le cou, et il devint au XIX^e siècle

l'insigne des officiers en service (infanterie).

En classe nature, Julie et Fatima n'ont pas scié du bois, elles mimaient.

On vous embrasse.

Les correspondants 1988-1989

Schirmeck 67. Wittelsheim 68. Fougerolles 70. Le Gollet, Saint-Sigismond 74. Brié, Angonnes 38. Serrières, Saint-Alban 07. Mende 48. Orthez 64. Chanes 71. Saint-Jeures 43. Marly, Bousse, Uckange 57. Morbecque 60. Orvaux 27. et aussi Libreville (Gabon), Papeete (Tahiti).

LE RECOURS A L'INFORMATIQUE

Après un premier essai (dont nous avons rendu compte dans CPE), on pense s'orienter vers un double travail :

1. Réaliser une banque de données.

Chaque élève, chaque enseignant pourrait, sur un thème donné, disposer de la liste des objets du musée et de la liste des documentaires écrits et audiovisuels.

2. Réaliser des exercices pratiques avec les élèves :

• à partir d'un objet, d'une série d'objets, de listes, de qualificatifs, de matières, des utilisateurs, des lieux dans lesquels on peut rencontrer ces objets.

LE RECOURS A LA TECHNOLOGIE

Le programme est ambitieux : voir p. 55 du livre des *Programmes et instructions*. Nous y relevons :

L'énergie :

Les différentes sources d'énergie (minérale, hydraulique, solaire, nucléaire).

Consommation et économie d'énergie en France (chauffage solaire, isolation thermique, etc.).

Mécanismes et électromécanismes :

Moteurs, transmission et transformation de mouvements.

Montages électroniques :

Réalisations mettant en œuvre transistors, diodes éventuellement circuits intégrés.

Objets et systèmes informatiques :

Le développement de l'informatique dans la société (transformation de l'activité professionnelle et de la vie quotidienne par la télématique, la bureautique et la productique, problèmes sociaux et éthiques).

La technologie informatique (le micro-ordinateur, automates programmables et robots).

Le logiciel (analyse et modification de logiciels simples ; début de programmation dans une perspective logistiquie).

Dans un CMI en classe nature, après la visite chez le brocanteur qui a offert au musée un énorme moyeu de roue de charrette, on s'interroge sur l'utilité de cet objet, on dessine, on imagine le fonctionnement de la roue.

Le cheval tire et « pi » ça tourne !

Des objets du musée sont une porte ouverte vers la technologie : les vieux outils, les moulins à café, les fers à repasser, le réveil qu'on ouvre, le téléphone, la crécelle...

Ils auront leur place dans la salle de sciences (actuellement en cours d'aménagement), où seront menées les activités suivantes : démonter, remonter, réutiliser, comprendre l'évolution, tester les matières...

LE RECOURS A LA COLLECTION

Un grand nombre d'objets de même type permet de nouvelles activités. Il est très facile et peu onéreux de collectionner des objets de récupération : des bouteilles vides, des images, des tickets de toutes sortes (SNCF, bus, caisse, cinéma...), des boîtes, des sachets d'emballage... Voici un exemple d'exploitation de la collection de bouteilles :

Recherche n° 1 : les catégories de « bouteilles ». En verre, en plastique, en métal, en terre, en peau.

Recherche n° 2 : les noms de ces « bouteilles ». Biberon, flacon, gourde, thermos, bidon.

Recherche n° 3 : les contenus des bouteilles. Eau, jus de fruit, alcool, vinaigre, huile, médicament, produit chimique.

Recherche n° 4 : les lieux où l'on produit ces liquides.

Ferme, brasserie, usine, laboratoire...

Recherche n° 5 : les lieux où l'on peut acheter ces « bouteilles ».

Grande surface, droguerie, pharmacie...

Recherche n° 6 : tous les objets, petits et grands qui peuvent contenir des liquides.

Dé à coudre, gobelet, bassine... camion citerne.

Recherche n° 7 : les prix des liquides en 1989.

Recherche n° 8 : identifier des liquides grâce à des bouteilles spécifiques.

Recherche n° 9 : savoir différencier le liquide et sa marque commerciale.

Recherche n° 10 : la publicité.

Recherche n° 11 : jeter les bouteilles... ou les récupérer ?

LE RECOURS A L'ATELIER

« L'atelier » est un ensemble de travaux qui s'effectuent en groupe sous la responsabilité d'un enseignant ou d'un parent d'élève, ou d'un TUC.

Quelques-unes de nos collections.

allumettes	graines	coquillages
cartes postales	minéraux	briquets
timbres	billes	vieux documents
pièces	dents	tickets
bouteilles	couvercles	plumes
bouchons	pierres à feu	crayons
autocollants	assiettes	gommes
roches	jouets	affiches
fossiles	nids	lampes

Le matériel, les documents sont vérifiés avant chaque séance.

L'atelier **écriture** comporte quatre séquences :

1. L'élève écrit avec des instruments : crayon de papier, stylo à bille, stylo feutre, stylo à encre, porte-plume, pinceau, craie grasse, crayon de couleur, crayon d'ardoise, plume d'oiseau, clou, pyrograveur.

L'élève dispose de divers supports : papier, buvard, carton, ardoise, tissu, plastique, bois, verre.

Il essaie d'écrire avec chacun des instruments sur chaque support. Il note ses résultats dans un tableau.

2. L'élève écrit l'alphabet français, des majuscules avec l'instrument de son choix, puis à l'aide du porte-plume et de l'encre. Il utilise ensuite la plume d'oiseau.

3. L'élève trouve d'autres alphabets et en recopie un.

4. A l'aide d'un pinceau, l'élève écrit des mots chinois et japonais. Il prend connaissance d'un alphabet inventé par des correspondants. Il écrit son prénom à l'aide de cet alphabet.

LE MONTAGE AUDIOVISUEL

Il est réalisé en vue de présenter le musée aux correspondants. Très vite, il prend sa place dans le musée même, en faisant partie des archives scolaires.

La participation des enfants est essentielle dans le choix des objets à photographier, dans la préparation des commentaires.

L'EXPOSITION

C'est le moment important de l'année. Lorsque le thème de l'exposition est choisi, il faut sélectionner les objets avec soin, trouver comment les mettre en valeur. Il y a lieu ensuite de présenter les textes, les lettres des correspondants afin que chacun puisse les lire facilement...

C'est aussi le moment de préparer les enfants-guides qui accueilleront les visiteurs, de rédiger la publicité pour informer du lieu et des heures d'ouverture de l'exposition.

Publicités inventées lors de l'exposition sur la « chaleur » :

– *Prenez votre temps ! Le musée est ouvert de 11 h 30 à 16 h !*

– *Vous avez chaud ! Venez vous rafraîchir les idées au musée de 11 h 30 à 16 h !*

– *Vous avez froid ! Venez visiter l'exposition sur la chaleur !*

LA BROCANTE

A l'approche de la fête, de nombreux parents et amis donnent des objets, des bibelots, de vieux illustrés... certains de ces objets prennent place au musée, les autres sont cédés à bas prix lors de la brocante qui se tient, comme l'exposition, pendant la fête de l'école.

QUELQUES REMARQUES PÉDAGOGIQUES

Après une période d'essais, de tâtonnements, l'enfant prend véritablement possession du musée scolaire. L'objet n'est pas une parure, une décoration anonyme : il retrouve une autre vie.

On le dessine, on le mesure, on l'expose, on lui donne de l'importance, on parle de lui, on interroge les gens qui l'ont utilisé.

L'objet est devenu médiateur : grâce à lui, on va communiquer avec des adultes, avec d'autres enfants. Grâce à lui, on va structurer des connaissances, on va découvrir de nouvelles notions.

Communiquer pour savoir

Depuis plusieurs années, des enseignants se sont regroupés autour de l'idée du musée scolaire. Ils ont constitué un réseau de correspondance original. Les classes se donnent, donnent, s'échangent, se prêtent régulièrement des objets. Chaque objet est accompagné d'une lettre ou d'une fiche témoignage. Souvent les objets ont le statut « d'objet mystérieux » que l'on découvre grâce à des indices.

Le réseau de classes constitue aussi un « réservoir d'idées, de connaissances » que l'on peut consulter à tout moment (cf. : enquête sur la brique chauffeuse). Ce réseau est largement ouvert et donne naissance à divers types de correspondance (y compris télématique).

Interroger les autres, c'est aussi interroger les membres de sa famille, ses voisins, des personnes âgées... c'est aussi interroger les détenteurs de nombreux savoirs : techniciens, brocanteurs, responsables de musées...

Rechercher pour savoir

La quête de témoignages auprès des personnes pourra être complétée par la recherche documentaire, iconographique.

Se mettront en place, progressivement, différentes stratégies :

– *pour la recherche elle-même : où trouver livres, encyclopédies, atlas... ?*

– *pour la lecture*

– *pour la confrontation des documents étudiés.*

On essaiera de sélectionner des idées au milieu de savoirs parfois très complexes (souvent la documentation n'est pas au niveau des élèves de l'école élémentaire).

La connaissance n'est pas un aboutissement en soi, on peut toujours en savoir plus sur un objet.

Structurer ses recherches, ses connaissances

L'enfant sera amené très souvent à se poser des questions, à réagir devant un objet ; les jeux de réflexion, les exercices de prospective énoncés précédemment lui permettront d'accéder à des connaissances.

Il sera sans cesse confronté aux idées « temps et espace » :

– *Quand a-t-on utilisé l'objet ? A quelle date ? L'a-t-on utilisé de nombreuses fois ? A-t-il franchi des générations ? Est-il resté dans la même famille ? Quand l'a-t-on inventé ? Fabriqué ? A-t-il remplacé un objet moins au point technologiquement ? Est-il utilisé aujourd'hui ? Par quoi commence-t-on à le remplacer aujourd'hui ?*

– *Où a-t-on fabriqué cet objet ? A-t-il franchi des frontières, des douanes ? Quel chemin a-t-il suivi pour arriver jusqu'à nous ? (carte). Pourquoi « made in Hong-Kong » ? Comment et où se forment les puzzles de fabrication (les boîtiers, les verres, les mécanismes des montres proviennent de lieux différents).*

On s'interroge sur les matériaux qui composent l'objet, sur son mode de fabrication (artisanal, industriel).

L'enfant producteur de savoir

Parce qu'il aura acquis de nouvelles connaissances, l'enfant sera à même de les transmettre :

- *en créant des fiches de travail*
- *en participant à la préparation des expositions*
- *en guidant les visiteurs...*

L'existence d'un musée scolaire pose bien entendu le problème de l'organisation de la classe.

L'organisation de la classe

Le musée scolaire est, par définition, interdisciplinaire : quand on mesure un objet, « on fait » des mathématiques, quand on lit le témoignage d'un grand-père, « on fait » de l'histoire...

Le musée scolaire est aussi « dévoreur de temps ». Aussi, il est indispensable d'apprendre à gérer son temps.

L'organisation de la classe, c'est aussi la mise en place progressive de certains outils qui facilitent l'approche et l'étude des objets du musée :

L'index alphabétique : *c'est une collection d'articles, de coupures de journaux sur toutes sortes d'objets.*

Le répertoire : *il rassemble les fiches où sont dessinés les objets du musée ; des gommettes de couleur indiquent les possibilités de travail (fiche, enquête, collection...).*

Les boîtes de travail : *ensembles constitués par des objets, des documents et un livret de travail sur un sujet précis. Les boîtes de travail sont utilisées en travail individualisé.*

Les classeurs thématiques : *ils rassemblent de nombreuses fiches et documents gravitant autour d'un thème.*

L'organisation de la classe, c'est aussi :

- *la gestion de la correspondance,*
- *la préparation des panneaux d'exposition,*
- *la constitution du « livre de bord » qui rassemble toutes les fiches réalisées par les élèves, les documents étudiés, la vie au jour le jour. C'est l'histoire du musée, la trace écrite que chaque élève gardera,*
- *le partage des responsabilités. Des enfants participent à l'entretien des objets, deviennent responsables de certaines collections.*

L'organisation de la classe implique le choix des connaissances indispensables et la manière de les évaluer.

