

**E. S. C.**

## L'Encyclopédie Scolaire Coopérative

Imprimerie à l'École et Echanges. — Fichier Scolaire Coopératif, Matériel Scientifique. — Histoire. — Géographie. — Agriculture. — Mobilier Scolaire. — Constructions Scolaires. — Musique. — Théâtre. — Photo et Stéréo. — Cinéma. — Radio. — Disques. — Enquêtes diverses, etc...

### POLICE CORPS 14

En attendant l'arrivée de notre fondeuse qui nous permettra de sortir régulièrement nos séries de gros corps, nous venons de produire avec notre fondeuse le beau corps 14 dont on trouvera spécimen ci-dessous, et que nous pouvons livrer avec la même régularité et les mêmes assurances de réassortiment que nos polices corps 10 et 12.

Ce modèle convient à tous les cours, mais plus spécialement aux C.E. et même aux C.P. où il peut remplacer les c. 18 et même 24.

Nous livrons ces caractères en demi-polices de 2 kilos (2 kg. 500 avec les blancs). Chaque demi police permet la composition de 8 à 10 lignes de texte. Nous livrerons également une petite police de 1 kilo, capitales pour titres.

Cette police devant être composée à la main et non automatiquement, elle est livrée aux conditions des polices gros corps (voir tarif).

Les composteurs c. 14 en fabrication seront livrables incessamment.

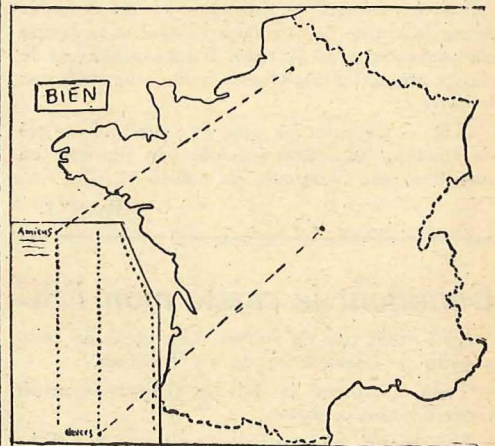
Ouvre la fenêtre.  
L'air sent la nouveauté.  
La maisonnette  
S'est fleurie de mimosa  
Comme un château de fée.  
Les oliviers sont des  
moutons géants aux lon-  
gues ombres noires.  
Ouvre la fenêtre.

### CARTE LUMINEUSE

En trois heures de travaux manuels, nous avons fabriqué avec les grands cette carte qui permettra aux plus petits d'apprendre en s'amusant l'emplacement de 70 villes de France.

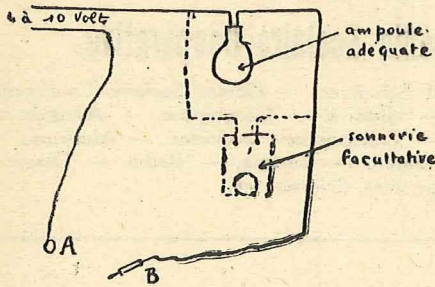
1° Prendre une vieille carte murale de France, la clouer sur une planche mince de mêmes dimensions.

2° Planter dans chaque ville choisie une pointe de 3 à 4 cm. qui dépassera de l'autre côté de 2 ou 3 cm. (Si, comme nous, vous êtes pauvres en planches, des petits bouts de planchettes de 5 ou 6 cm<sup>2</sup> vous suffiront pour tenir chaque pointe en place).



3° Dans l'Océan Atlantique, composer un tableau des villes, classées par ordre alphabétique. En regard de chacun de ces noms, enfoncer une pointe en laissant dépasser la tête de un demi centimètre.

Montage électrique. — Au dos de la carte, relier chacune des pointes du tableau à la pointe de la ville correspondante. Utiliser pour cela du fil fin isolé provenant de vieilles selfs, ou transfos, ou sonneries...



Dénuder à la flamme quelques centimètres de fil que l'on enroule serré autour de la pointe : pas besoin de soudures.

Utiliser un courant maximum de 10 volts ne présentant aucun danger (transfos de sonnerie, de T.S.F...), à défaut prendre une pile de lampe de poche.

Relier une borne à un fil flexible terminé par une boucle dénudée de 1 cm. (A).

Brancher une ampoule d'une part à la deuxième borne, d'autre part à un deuxième fil souple terminé par une fiche banane.

Ménager une ouverture dans la Manche, y placer l'ampoule derrière un papier calque, ou cellophane de couleur, au dos duquel on écrit « bien ».

**Fonctionnement.** — Enfiler la boucle dénudée A sur la pointe de la ville à trouver et la lampe s'allumera lorsque la fiche B sera posée sur le clou marquant l'emplacement de cette ville sur la carte.

N.B. — Ce principe peut être modifié au gré de chacun. Nous avons ajouté une sonnerie en parallèle avec l'ampoule du « Bien ».

BABAULT.

## Comment je classe mon FSC

Il ne suffit pas de classer mais aussi de comprendre ce classeur et de s'y habituer.

Voilà comment je fais et j'aimerais avoir l'avis d'autres collègues.

Sur chacune de mes fiches (celles de la C.E.L. et les miennes), j'ai mis le numéro indiqué par le D.I. Les enfants ont ensuite réuni tous les 4, les 5, etc... dans les 5, les 50, 51, 52, etc... Je reprends maintenant chaque paquet que je classe en me guidant sur « Pour tout classer ». J'arrive ainsi à un classeur à peu près normal et j'ai l'impression de redécouvrir le « Pour tout classer ».

Je garde pour la fin les fiches sans numéro, quand j'aurai dans la tête toutes les subdivisions.

DAUNAY, Rumilly-les-Vaudes.

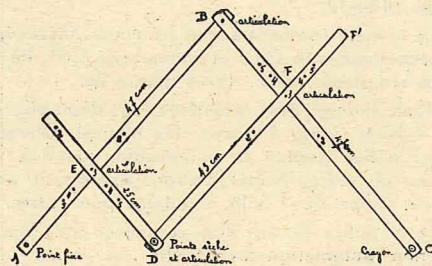
## COMMENT CONSTRUIRE UN PANTOGAPHE

Notre camarade Y. G. a lu avec beaucoup d'intérêt l'article publié l'an dernier dans *L'Éducateur* n° 3 sous la signature de Lèveillé. Il s'agissait dans cet article de la confection d'un plan en relief à partir des plans directeurs au 1/40.000 (courbes de nivellement) qu'on peut se procurer au bureau de ventes de l'Institut national de géographie, 107, rue La Boétie, Paris.

Y. G. s'est donc procuré le quart de feuille concernant sa commune. Mais comme à l'échelle de 1/40.000 son plan serait trop petit, il veut en faire un agrandissement.

Il a songé au pantographe et m'a demandé de lui indiquer comment il doit s'y prendre pour construire cet instrument.

J'ai pensé que la construction d'un pantographe pourrait intéresser d'autres camarades et c'est pourquoi je lui réponds par le canal de *L'Éducateur*.



PRINCIPE DU PANTOGAPHE  
Croquis n° 1

C'est une application des propriétés des triangles semblables.

Le pantographe est constitué de quatre baguettes AB, BC, ED, DF. Le point A est fixe. Les points E, B, F, D forment les quatre sommets d'un parallélogramme déformable.

Le point D porte une pointe sèche à laquelle on fera suivre les contours du dessin à agrandir. Au point C est fixé le crayon qui tracera le dessin agrandi.

Si je veux obtenir l'agrandissement 3, je prendrai :

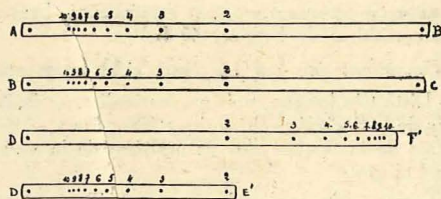
$$AE = ED = BF = \frac{AB}{3} = \frac{BC}{3}$$

$$\text{et } FD = FB = 2 BF = 2 FD$$

J'obtiendrai des triangles semblables dont les côtés sont dans le rapport 1/3.

Si j'amène le point D au point D', le parallélogramme se fermera et C viendra en C'.

Les triangles D'FD et C'BC étant semblables dans le rapport 1/3, CC' vaudra 3 fois DD'.



Si l'on désire obtenir l'agrandissement 4, il faudra prendre :

$$AE = ED = BF = \frac{AB}{4} = \frac{BC}{4}$$

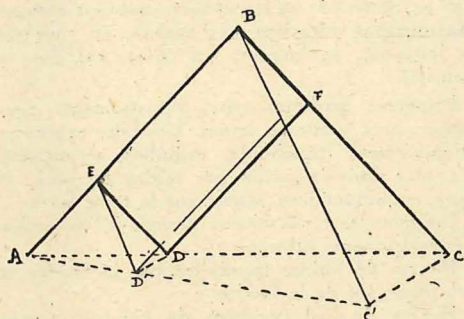
et  $FD = FB = 3 BF = 3 ED$

On pourra de la même façon obtenir un agrandissement quelconque.

### CONSTRUCTION DU PANTOGAPHE

On pourrait présenter un pantographe construit pour donner un agrandissement déterminé, et un seul. Mais on peut également construire un pantographe pouvant donner une série d'agrandissements différents.

Le modèle présenté ci-dessous permet d'obtenir n'importe quel agrandissement de 2 à 10. Il est toujours possible de le simplifier en supprimant les rapports qui n'intéressent pas.



Croquis n° 2

Taillez quatre réglettes de 1 cm. 5 de large et de 2 à 3 millimètres d'épaisseur. Une vieille règle plate ou un vieux té conviendront parfaitement.

Pour donner un exemple concret, choisissons un pantographe dans lequel la partie utile AB ou BC mesure 45 cm. Nous prendrons deux baguettes de 45 centimètres afin de laisser un centimètre de plus à chaque extrémité pour l'articulation.

La réglette correspondant à FD devra avoir au minimum 24,5 cm. (22,5+1+1). En adoptant 25 cm. il restera 1 cm. 5 au-delà du trou numéro 2.

Pour la réglette correspondant à DF, il suf-

fira de 42 cm. 5 (22,5+1+18+1). On pourra adopter 43 cm. De cette façon, il restera 1 cm. 5 au-delà du trou n° 10.

A quelles distances percer les trous ?

En comptant d'axe d'articulation à axe d'articulation sur les deux grandes réglettes, soit 45 cm., on obtiendra :

Agrandissement	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	22,5 cm.	15 cm.	11,25 cm.	9 cm.	7,5 cm.	6,42 cm.	5,62 cm.	5 cm.	4,5 cm.

Le point 2 (agrandissement 2) est situé juste au milieu des grandes baguettes, soit à 22 cm. 5 des trous d'articulations extrêmes.

Les chiffres ci-dessous indiquent la distance des autres trous calculés à partir du n° 2, soit :

N° 3	à 7,5 cm.
N° 4	à 11,25 cm.
N° 5	à 13,5 cm.
N° 6	à 15 cm.
N° 7	à 16,08 cm.
N° 8	à 16,88 cm.
N° 9	à 17,5 cm.
N° 10	à 18 cm.

Le point A fixe peut être constitué par une pointe piquée dans la planche à dessin.

Pour les articulations E B F on pourra utiliser des vis de meccano ou des décolletages de vieux postes de radio. Mais attention, le diamètre des trous devra correspondre exactement au diamètre des vis employées, car il ne devra pas y avoir de jeu dans les articulations.

L'articulation D pourra également être faite avec une vis dans le genre de celles indiquées ci-dessus. Mais elle devra dépasser de plus de un centimètre en dessous car c'est elle qui constituera la pointe sèche à laquelle vous ferez suivre les contours du dessin à agrandir.

Quant au point C, il porte un crayon, tendre de préférence, qui lui aussi devra entrer dans la baguette à frottement dur.

### COMMENT SE SERVIR DU PANTOGAPHE

Comme indiqué ci-dessus, le pantographe sera fixé en A sur une planche à dessin par une pointe qui servira d'axe.

De la main gauche, vous promènerez la pointe sèche sur le dessin à agrandir. La main droite tiendra le point C et, par conséquent, le crayon qui tracera le dessin agrandi.

Il faut une certaine habitude pour manier correctement le pantographe et il n'est pas certain que votre coup d'essai sera un coup de maître.

H. M.

## CONSTITUTION d'une petite collection lithique

Ne pas croire que seuls des amateurs de préhistoire, des connaisseurs habitant des régions particulièrement favorisées peuvent s'en constituer une. Notre musée scolaire s'est enrichi de 350 pièces depuis octobre. Pourtant, je ne suis pas ferré en préhistoire et Nanteuil n'est privilégié qu'en ce sens qu'aucun modeste curieux ne m'y a précédé. Cet article, qui n'a aucune prétention, s'adresse donc à tous les collègues qui désirent ouvrir les fenêtres de leur classe, quel que soit le lieu qu'ils habitent.

D'abord chasseurs, pêcheurs, puis pasteurs et enfin, beaucoup plus tard, agriculteurs, nos lointains ancêtres dont les innombrables générations ont connu des changements d'existence dus à d'énormes variations de température, de climat et probablement aussi à la poussée de nombreuses invasions, ont parcouru en tous sens notre région, fabriquant des instruments nettement caractérisés depuis plus d'un demi-million d'années, ils les ont perdus au cours des chasses, des travaux ou laissés aux lieux de stationnement. La difficulté et donc de retrouver les vestiges de cette première industrie humaine.

*Documentation sommaire sur la préhistoire.* — Si les instituteurs, en sortant de l'E.N., savent sur le bout du pouce la complexe question d'Orient, les interminables formules des colorants et résoudre un trinôme, ils ignorent par contre à peu près tout ce qui concerne le milieu local et son étude : préhistoire, folklore, architecture et archéologie provinciales. Et c'est fort regrettable. Cette profonde erreur nous ne devons pas, nous instituteurs, la commettre à notre tour. Il est inadmissible que des enfants qui connaissent une multitude de faits et de dates d'histoire ignorent totalement que le sol de leur village recèle une foule d'instruments par quoi se manifesta le génie créateur de l'homme, que leurs maisons d'architecture nettement caractérisée possèdent des meubles de toute beauté, que leurs aînés suivent à leur insu des coutumes millénaires. La préhistoire mérite d'être enseignée, elle intéresse les enfants. A preuve : je connais peu d'adultes dans nos villages qui se passionnent pour l'histoire et se rappellent... les conquêtes de Philippe-Auguste qu'ils ont apprises avec tant de peine mais j'en connais, par contre, qui sont heureux de posséder une petite collection préhistorique. Certains même sont très avertis en préhistoire.

Pour se documenter, consulter les deux ouvrages suivants qui se complètent et dont le prix est modique : « Manuel de recherches préhistoriques », publié par la Société préhistorique française, secrétaire général : M. Guy Gaudron, 3, rue du Pas-de-la-Mule, Paris, 240 fr. ; « La

genèse de l'humanité », par Arambourg, Presses Universitaires de France, 45 fr.

*Documentation sur les lieux déjà prospectés.*

— Liste très longue, voir en particulier : « Bulletins de la Société préhistorique française », « Bulletins de la Société des naturalistes de la vallée du Loing ».

*Travaux de recherches.* — a) Travaux du maître :

Consulter les cadastres qui donnent souvent de précieuses indications : ville engloutie, les Pierrières, les Hachettes, la Haute-Borne, le palet de Gargantua, etc...

Etudier le tracé des voies romaines (j'ai découvert le 23 mai 1947, deux nouvelles stations près d'une voie romaine).

Recueillir les légendes et les pratiques dont sont l'objet les mégalithes : légende du palet de Gargantua à Villecerf, de la Pierre droite à Ecuelles, de la Roche au Diable dans la vallée du Lunain, du pignon de Sainte-Auberge, etc...

Toucher du pied la Pierre droite pour avoir un mari, enfoncer des aiguilles dans des menhirs : Pierres aux Aiguilles, etc...

*Recherche collective d'une classe.* — Voici comment j'ai procédé :

Présenter quelques pierres polies et taillées. Les enfants indiquent le nom des cultivateurs qui en possèdent et les utilisent souvent comme presse-papier (dessiner ces haches, en mesurer la longueur, la largeur, les peser, calculer la densité).

Présenter quelques types d'instruments courants : pics, grattoirs, lames. Les faire examiner attentivement (conchoïde, esquilles, retouches), les jeter dans le jardin par temps de pluie et faire remarquer leur aspect sur la terre lavée.

Indiquer les noms locaux donnés à l'ensemble des instruments lithiques :

Pierres de foudre (produites par la foudre et qui protègent de la foudre) ;

Pierres du ciel (tombées du ciel par temps d'orage) ;

Pierres à briquet (utilisées il y a moins de 50 ans par les fumeurs pour enflammer l'ama-dou) ;

Pierres coupantes (appelées ainsi par les charretiers) ;

Pierres sifflantes (les enfants s'en servent pour faire des ricochets).

Se rendre en groupe aux lieux de découvertes d'instruments lithiques. Trier les éclats ou plutôt les faire trier. (Ramasser les éclats de poteries, de tubes, etc...).

En classe, inscrire sur chaque silex à l'encre de Chine le lieu et le jour de la découverte et ranger dans le même tiroir tous les instruments trouvés dans une même place.

En fin d'année, dresser la carte des lieux de découverte, la densité des objets qui y furent



L'IMPRIMERIE A L'ÉCOLE

## CŒUR DE MÈRE



Nous avons élevé une petite chatte pour mon grand-père. Quand elle fut assez grosse, nous la lui avons donnée.

Après le départ de Moumousse, — c'est le nom de la petite chatte, — sa mère miaulait toujours et la cherchait de tous côtés.

Le lendemain, à un moment donné, je remarque qu'elle ne miaule pas comme à l'habitude. Je regarde et je la vois avec une souris. Elle entre à la maison, cherche partout, pose sa souris sous la table, sort et revient toujours en miaulant.

Je me demandais ce qu'elle cherchait. Elle est restée à peu près une demi-heure sans toucher à la souris puis, finalement, elle l'a emportée.

Le jour suivant, elle a recommencé et j'ai compris qu'elle apportait les souris pour sa petite chatte.

Quelques jours plus tard, elle a capturé une autre souris. Au moment où elle l'emportait, je l'ai suivie. Elle l'a déposée dans un coin de l'écurie où elle en avait déjà amoncelé cinq ou six.

Claude SAVARIAUX, 10 ans.  
Ecole de La Courde (Deux-Sèvres).



L'IMPRIMERIE A L'ECOLE

## LE PILORI



Saviez-vous ce qu'était un pilori ?  
Non ? Alors, écoutez :

C'était, au moyen âge, un endroit où étaient liés et exposés au public ceux qui s'étaient rendus coupables de quelque crime.

Le châtement était parfois assez spectaculaire comme en témoigne ce passage extrait d'un parchemin datant de 1481 :

« Tout homme ou femme qui aura vendu beurre contenant navet, pierre ou autre chose, sera bien roidement attaché à notre pilori du Pontel. Puis sera ledit beurre rudement posé sur sa tête, et laissé là tant que le soleil ne l'aura fait fondre.

« Pourront les chiens le venir lécher, et le menu peuple l'outrager par telles épithètes diffamatoires qu'il plaira, mais sans offense de Dieu, du Roy, ni d'autres...

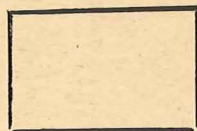
« Tout homme ou femme qui aura vendu œufs pourris ou gâtés sera pris au corps et exposé à notre pilori du Pontel. Seront lesdits œufs abandonnés aux petits enfants qui, par manière de passe-temps joyeux, s'ébattront à les lui lancer sur le visage ou dessus ses habillements, afin d'éjouir le monde. Mais sera défendu de jeter autres ordures.

*Ecole de Monchy-au-Bois (Pas-de-Calais).*



L'IMPRIMERIE A L'ECOLE

PROCLAMATION  
DU GOUVERNEMENT  
PROVISOIRE  
AU PEUPLE FRANÇAIS



Paris, le 24 Février 1848.

Un Gouvernement rétrograde et oligarchique vient d'être renversé par l'héroïsme du peuple de Paris. Ce Gouvernement s'est enfui en laissant derrière lui une trace de sang qui lui défend de revenir jamais sur ses pas.

Le sang du peuple a coulé comme en Juillet ; mais cette fois ce peuple généreux ne sera pas trompé. Il a conquis un gouvernement national et populaire en rapport avec les droits, les progrès et la volonté de ce grand et généreux peuple.

Un gouvernement provisoire, sorti d'acclamation et d'urgence par la voix du peuple et des députés des départements dans la séance du 24 Février, est investi momentanément du soin d'assurer et d'organiser la victoire nationale. Il est composé de :

MM. Dupont (de l'Eure), Lamartine, Crémieux, Arago (de l'Institut), Ledru-Rollin, Garnier-Pagès, Marie-Armand Marrast, Louis Blanc, Ferdinand Flocon, et Albert, ouvrier.

## AU NOM DU PEUPLE FRANÇAIS :

LE GOUVERNEMENT PROVISOIRE ARRÊTE :

La Chambre des Députés est dissoute.

Il est interdit à la Chambre des pairs de se réunir.

Une assemblée nationale sera convoquée aussitôt que le Gouvernement provisoire aura réglé les mesures d'ordre et de police nécessaires pour le vote de tous les citoyens.

Le Gouvernement Provisoire de la République Française :

Met tous les détenus politiques en liberté,

S'engage à garantir l'existence de l'ouvrier par le travail ; il s'engage à garantir du travail à tous les citoyens ; il reconnaît que les ouvriers doivent s'associer entre eux pour jouir du bénéfice de leur travail.

Le gouvernement provisoire rend aux ouvriers, auxquels il appartient, le million qui va échoir de la liste civile.

Décrète l'établissement immédiat d'ateliers nationaux.

Les enfants des citoyens morts en combattant sont adoptés par la patrie.

La République se charge de tous les secours à donner aux blessés et aux familles des victimes du gouvernement monarchique.

Paris, le 26 Février 1848.

(Ecole de Jezainville (Meuse).



L'IMPRIMERIE &amp; L'ÉCOLE

## LES RÉSINEUX



## Observe :

- Un sapin, un pin, un mélèze, ou un épicéa.
- hauteur, forme du tronc, grosseur de celui-ci à 1<sup>m</sup>50 au-dessus du sol (circonférence), direction des branches ;
  - épiquants (feuilles) : longueur, manière dont ils sont insérés sur le rameau ;
  - le cône (fruit) : poids, forme. Extrais-en les graines afin de les semer.
  - Fais une incision dans le tronc et tu reviendras recueillir ce qu'il s'en est écoulé plusieurs jours après. Enlève une portion d'écorce, touche le tronc écorché : que remarques-tu ?
  - Emporte une branche que tu feras brûler. Tu observeras la flamme, la fumée dégagée, la durée de combustion.

## Apprends :

## UN TRONC OU UNE GROSSE BRANCHE D'ARBRE

Procurons-nous un rondin de bois de chauffage encore muni de son écorce. Polissons-en la coupe au moyen d'un papier verré et observons. Nous remarquons que l'écorce forme tout autour une petite couronne qui se détache facilement. A l'intérieur nous voyons une série de cercles concentriques qui forment, au centre : le cœur ; vers l'extérieur : l'aubier dans lequel circule la sève. Le nombre de cercles permet de connaître l'âge du tronc, car il se forme un cercle de bois par an. On peut même distinguer dans chaque cercle deux zones formées par le bois de printemps et le bois d'été. Du centre, partent vers l'écorce des lignes appelées rayons médullaires (fiche 7081).

## Poursuis tes observations :

— Coupe une branche de résineux que tu auras observé. Fais une section franche à la scie. — Observe et dessine cette section.



le rondin obtenu dans le sens de la longueur. Polis cette nouvelle section au rabot.

— Reconnais, chez un menuisier, un bois résineux. Demande un bout de planche que tu poliras. Compare ce bois avec d'autres. Note les différences.

— Consulte La Forêt Landaise, Bibliothèque de Travail, n° 11, de la C.E.L.





L'IMPRIMERIE A. L. ECOLE

## LA FORÊT

**Observe :**

— Quels sont les arbres plantés dans la cour de l'école, dans la cour de ton habitation, sur la place du village ? Quand ont-ils été plantés ?

— Fais un recensement des arbres des vergers, des champs, des bois, de la forêt, du bord des eaux et de la route. Commence par des arbres qui sont les plus nombreux et termine ta liste par ceux qui sont les plus rares. Dessine une feuille et, si possible, un fruit de chacun.

— Quels sont parmi les arbres ceux qui ont poussé seuls, ceux qui ont été plantés ? Quels sont ceux qui poussent isolés, ceux qui poussent en bosquets ?

- Renseigne-toi sur l'âge de ces arbres.
- Renseigne-toi sur leurs noms locaux.

**Poursuis tes observations :**

— Observe, quand tu en auras l'occasion, l'abatage d'un arbre ; décris cette opération. Que font les bûcherons sitôt l'arbre à terre ?

- Décris une scierie ; les machines qui s'y trouvent.

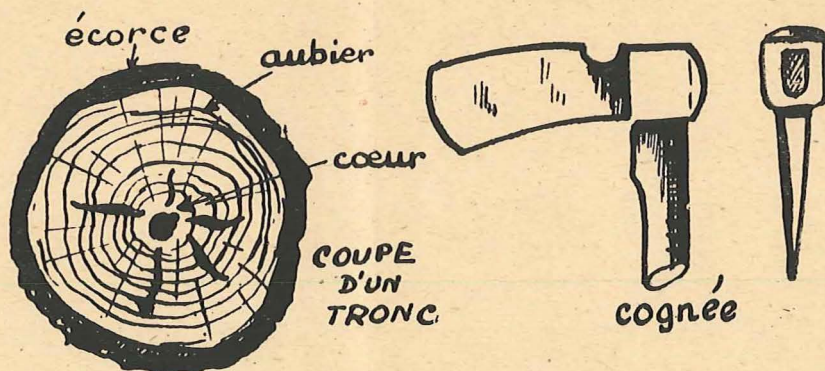
**Documente-toi :**

Les arbres jouent un rôle très important dans la nature. Les saules, les peupliers, les aulnes fixent les berges des rivières par leurs racines ; ils rendent les cours d'eau plus poissonneux, car les poissons recherchent les coins ombrés. Les cyprès, les ifs plantés en baies serrées, protègent les récoltes méridionales contre le mistral. Les forêts, comme les mers, régularisent la température et favorisent les chutes de pluie. Les forêts, en purifiant et en filtrant l'air, sont très saines. En montagne, les arbres fixent la terre et la roche, retiennent l'humidité par la mousse des sous-bois. Enfin, l'arbre est le refuge des oiseaux, ces aides indispensables du cultivateur.

**LA FORÊT DE TRONÇAIS**

Tronçais est une magnifique forêt domaniale de 11.000 hectares, une des plus belles de France. Colbert, prévoyant, l'avait fait aménager ; certaines futaies étaient « réservées » pour fournir le bois pour la construction des vaisseaux de la marine royale. On trouve encore à Tronçais, principalement dans la « réserve », des chênes splendides, droits, et d'une hauteur de 30 mètres et de plus de 300 ans d'âge. Les plus beaux d'entre eux sont marqués et ne tomberont pas sous la hache du bûcheron. Ils sont conservés, comme les monuments historiques, pour l'admiration du touriste. Exemples : Apollon, 300 ans ; hauteur du fût, 16 mètres ; hauteur totale, 28 mètres. Le chêne de Buffevent, 300 ans ; hauteur du fût, 17 mètres ; hauteur totale, 32 mètres. M<sup>e</sup> Bouquet, l'ancêtre de la forêt, 450 ans ; hauteur du fût, 4 mètres ; hauteur totale, 25 mètres.

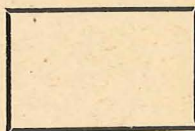
(La Forêt, extrait de la Bibliothèque de Travail, n° 10).





L'IMPRIMERIE A L'ECOLE

## LE PUTOIS



Notre voisin Roger nous a donné un putois qu'il a saisi au piège. C'est une bête de petite taille, son corps est très allongé.

Nous l'avons observé et mesuré. Il mesure 60 cm. du museau au bout de la queue. Il a des pattes courtes, celles de derrière plus musclées que celles de devant. Il a 5 griffes à chaque patte bien apparentes. Il a un museau un peu allongé, une tête fine, des oreilles très courtes.

Il a 2 dents de chaque côté de la mâchoire, très pointues.  
C'est un carnivore.

Il lui manque une patte qu'il a laissée au piège. Il a une fourrure très épaisse, les poils longs, luisants et marrons ; une queue noire très touffue.

En patois languedocien on l'appelle « un capudré ».

C'est un animal destructeur de terriers et de poulaillers.

Il dégage une odeur fétide.

Il vit dans les bois.

*Ecole de St Amans de Négrin (Tarn.)*



L'IMPRIMERIE A L'ECOLE

Fichier de Calcul - Fiche Documentaire



## LES LOCOMOTIVES ET LES TRAINS

*Une locomotive moderne  
à vapeur : la 141 P*

La locomotive 141 P est entrée en service en 1942. Elle existe aujourd'hui à plusieurs centaines d'exemplaires.

### Ses caractéristiques :

Poids avec tender .....	172 tonnes
Poids sans tender .....	112 tonnes
Puissance à 100 km.-h.....	3.400 CV
Roues : 1 essieu porteur à l'avant.	
4 essieux moteurs au milieu.	
1 essieu porteur à l'arrière.	
Diamètre des roues motrices.....	1 m. 65
Consommation moyenne à l'heure :	
Charbon .....	2.100 kg.
Eau, environ .....	15 m <sup>3</sup>

### Le tender :

Sa contenance : charbon .....	11 tonnes
eau .....	34 m <sup>3</sup>

### Ses performances :

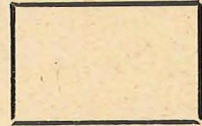
Remorque à 100 km.-h., trains express de...	600 tonnes
Remorque à 50 km.-h., trains marchandises.	1.500 tonnes

### Son premier ancêtre : la " Fusée " de Stephenson :

Poids .....	4 t, 5
Puissance .....	20 CV
Train remorqué .....	40 tonnes
Vitesse du train.....	25 km.-h.
Consommation au cheval-heure.....	5 kg.
Roues : deux roues motrices à l'avant, diam.	1 m. 424
deux roues porteuses à l'arr., diam.	0 m. 75



L'IMPRIMERIE À L'ÉCOLE

Fiche de Calcul  
Fiche d'exercices \*LE POIDS D'UNE GROSSE  
LOCOMOTIVE

- 1° La 141 P pèse combien de kilogs avec son tender, sans son tender ?
- 2° Le tender de la 141 P transporte combien de kilogs de charbon ?
- 3° Essayons de nous représenter le poids de la 141 P avec son tender.  
Il est égal au poids  
de combien de wagons métalliques (50 t.) ?  
de combien de wagons de marchandises vides (10 t.) ?  
de combien de wagons de marchandises chargés (30 t.) ?  
de combien de camions vides (2 t.) ?  
de combien de charrettes vides (500 kg.) ?  
de combien de charrettes chargées à 1.000 kg. ?
- 4° Si le charbon n'était pas chargé par une grue, combien faudrait-il de sacs de 50 kg. pour remplir le tender ?
- 5° Si l'on amenait l'eau en tonneaux de 500 litres, combien en faudrait-il pour remplir le réservoir du tender ?
- 6° Quel est le poids du tender vide ? (\*)
- 7° Quel est le poids de la charge complète du tender ? (\*\*)
- 8° Quel est le poids du tender avec sa charge ? (\*\*)
- 9° La 141 P pèse combien de fois plus que la "Fusée" ? (\*)
- 10° Un train de marchandises remorqué par une "141 P" pèse combien de fois plus que le train remorqué par la "Fusée" ? (\*)
- 11° Illustrez par un dessin le résultat de la comparaison que vous venez de faire. (\*\*)
- 12° La 141 P a dans les réservoirs de son tender de l'eau pour combien d'heures de marche ? (\*\*\*)
- 13° La 141 P a dans son tender du combustible pour combien d'heures de marche ? (\*\*\*)
- 14° Quand la 141 P remorque un train de marchandises à la vitesse moyenne indiquée, quelle est la distance maximum qu'elle peut parcourir sans s'approvisionner en eau ? (\*\*\*)
- 15° Combien l'appareil de chargement de la 141 P (le stoker) enfourne-t-il en moyenne de kilogs de charbon à la minute dans le foyer de la locomotive ? (\*\*)  
Comprenez-vous l'intérêt de cet appareil mécanique ?

recueillis et ne pas omettre pour le profit de la science de signaler l'ensemble de vos trouvailles, l'état de vos recherches à la Société préhistorique de France dont certains érudits vous aideront pour une classification de vos pièces.

Je n'attire l'attention de mes collègues que sur les gisements de surface dont la prospection nous est tolérée. Seuls ont droit d'entreprendre une fouille ceux qui sont munis des techniques indispensables et qui se soumettent à une législation sévère. Tout gisement fouillé, m'écrivait un très érudit préhistorien, est un livre à exemplaire unique détruit pour toujours.

L'instituteur de Nanteuil (S.-et-M.).

## PLUVIOMETRES

On peut éviter des erreurs dans le calcul de la hauteur d'eau tombée en évitant :

1° Le ruissellement dû à la condensation ou au giclage sur la face externe de la cuvette ou de l'entonnoir en soudant une couronne verticale extérieure au réceptacle.

2° La perte d'eau due au rebondissement de l'eau tombant en averse sur le bord de la partie interne de la cuvette ou de l'entonnoir en tendant une couronne horizontale à leur pourtour. Evidemment, en tenir compte pour la surface définitive.

J'ai vu ce dispositif très simple dans des écoles belges. — M. LEBRUN, directeur du Musée pédagogique, Paris.

## Règlement et Conditions de prêt de vues fixes par le Musée Pédagogique - Paris

1° Un service de prêt de vues fixes sur verre, format 8 1/2 x 10; sur film, format 35 mm., fonctionne à Paris, 29, rue d'Ulm.

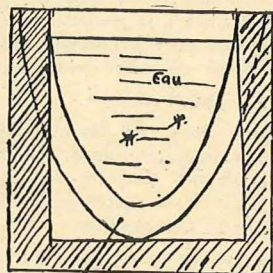
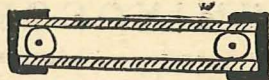
2° Le prêt des collections est réservé aux membres de l'Enseignement et aux conférenciers post-scolaires agréés par la Direction.

3° Les prêts sont gratuits. L'envoi et le retour des collections se font en franchise postale.

4° Chaque prêt est fait pour une durée qui ne peut dépasser huit jours.

5° Les demandes de prêt sont établies sur des imprimés spéciaux mis gratuitement à la disposition des intéressés par le Musée Pédagogique et adressées en franchise (voir paragraphe 3).

6° La première demande doit être accompagnée d'un certificat d'exercice délivré par le chef hiérarchique de l'emprunteur. Les chefs d'établissements d'enseignement public, ainsi que les inspecteurs désirent bénéficier du prêt apposeront leur cachet officiel sur leur première demande.



Caoutchouc

Albuplast  
ou l'acryplast

## AVEC VOTRE APPAREIL à projections de films fixes, projetez des scènes vivantes

1° Couper deux plaques de verre le plus fin possible (car l'espace est limité) d'environ 4 cm. x 4 cm., mesurer avec précision sur l'appareil possédé.

2° Prendre la gaine caoutchouc d'un fil électrique (enlever : soie ou coton, et fil de cuivre).

3° Disposer le caoutchouc en forme d'U entre les deux plaques de verre et maintenir le plus serré possible par une bande d'albuplast collée à cheval sur les deux verres.

4° Prendre de l'eau vroupissante, la plus sale possible : verser dans la cuve qui vient d'être faite (au printemps, de préférence).

5° Mettre cette cuve minuscule dans le logement spécial de certains appareils : Nouveaux-lux, etc...

Pour le Babystat, ôter les deux plaques de verre épais serrant le film, et les remplacer par la cuve.

6° Vous allumez : spectacle magnifique que vous ne vous lasserez pas d'admirer.

Vous verrez évoluer d'énormes larves de moustiques qui viennent « respirer » à la surface de l'eau (en bas de l'écran !)... Réglez bien votre appareil, vous verrez les infusoires, vous distinguerez des pulsations très nettes à l'intérieur du corps de vos larves aquatiques...

Ces dix minutes de travail vous procureront à vous et vos gosses des heures d'émerveillement.

BABAULT (Loir-et-Cher).

## ALUMINOCOPIE

Une autre application qui m'a très bien réussi et qui permet des débouchés assez nombreux :

Dépolir des vieux verres (plaques photo, carreaux cassés coupés à la roulette). Faire monter un cliché comme au Nardigraphe ordinaire. on obtient un cliché sur verre très résistant.

A quoi cela peut-il servir ?

1° Collection stable de dessins soit scientifiques, soit documentaires, plans, schémas, qu'on peut ensuite projeter dans les vieilles lanternes de projection fixe qui auront un motif supplémentaire de sortir des greniers.

2° Réalisation de panneaux lumineux pour salle de spectacle (sortie de secours, premières, etc...) dans les salles de fêtes scolaires. En dix jours, l'encre est sèche et dure ; le produit n° 2 disparaît si on n'a pas forcé en glycérine et le verre redevient dépoli... ou plutôt translucide.

3° Réalisation de tableaux lumineux ou de compositions en profondeur comme ceux qui ont un si grand succès actuellement, en donnant une impression de relief.

4° Panneaux transparents à mettre sur les vitres d'école et combien d'autres utilisations auxquelles je ne pense pas.

La destruction des clichés pour récupérer des verres est facile. (Produit n° 1 ou acide chlorhydrique).

On peut ainsi réaliser de belles petites choses à vendre par une coopérative, et les déchets de verre ne sont pas tellement onéreux.

Notons qu'en passant sur l'encre d'imprimerie fraîche un coton portant de la poudre d'alun, d'argent ou or (produits secs de dorure), on obtient des choses magnifiques.

Dans ce cas-là, le dessin est à regarder de face, tandis qu'autrement il est joli par transparence, d'autant plus que la glace est épaisse.

Ce système résout de façon élégante le problème de la peinture sur verre, si délicate, et il est plus facile de dessiner sur papier que sur verre. — A. SAVARY, Fort-Mahon.

## Les pâtes à polycopier

Une marque de duplicateur fait ces temps-ci une abondante réclame auprès des instituteurs, notamment par une annonce dans *L'École Libératrice*.

Un camarade m'envoie les prospectus en me demandant ce que j'en pense.

J'ai écrit directement à la maison qui doit

m'envoyer un appareil pour expérimentation, mais je connais le procédé, qui n'est qu'une variante, perfectionnée, de la polycopie.

Il se peut donc que l'appareil soit intéressant comme polycopie, mais il n'est qu'une polycopie.

Nous avons déjà dit à diverses reprises notre point de vue :

1° La polycopie ne donne qu'un tirage de 50 exemplaires (c'est ce qu'annonce le prospectus, et c'est sans doute un maximum). Insuffisant pour nos journaux scolaires.

2° Le tirage est tout de suite pâle, et il n'est jamais en noir, ce qui nuit à la lisibilité.

3° Pour le prix annoncé de 2.500 fr., vous aurez un limographe C.E.L. pour tirage d'un journal toute l'année. Et notre limographe permet un tirage à un nombre indéfini d'exemplaires, et en noir. Il permet tous dessins et graphiques.

Le limographe est, dans tous les cas, supérieur à la polycopie qui ne se comprendrait que si le prix en était très bas.

Quand nous serons assurés d'un approvisionnement suffisant, alors nous annoncerons notre limographe qui pénétrera vite dans toutes les écoles.

---

## FICHES MENSUELLES DE DÉCEMBRE

### DEUXIÈME SÉRIE

*Histoire*. — Soulèvement paysan (1 fiche), Vente d'esclaves (1 fiche).

*Géographie*. — Le canal de Suez (2 f.), La vie d'une vache normande (2 f.), Utilisation des abats animaux (1 f.).

*Sciences*. — Le champignon (1 f.), La buse (1 f.), Le lièvre (1 f.).

*Calcul-Géographie*. — Le charbon en France (8 fiches), La Grande-Bretagne (6 fiches).

---

## Matériels d'Imprimerie à l'École

### Limographes et accessoires

Hausse provisoire ..... 30 %

Passez commande en payant d'avance. Vous bénéficierez d'importantes remises.

---

## NOUVEAUX PRIX DES PHONOS ET TOURNE-DISQUES

(Net, paiement à la commande)

Phono C.E.L. mécanique .....	6.000 fr.
Phono C.E.L. électrique .....	7.000 fr.
Tourne-Disque portatif .....	8.250 fr.
Tourne-Disque mallette .....	10.200 fr.

## CORRESPONDANCE INTERNATIONALE PAR L'ESPERANTO

Dans nos précédents articles, nous avons maintes fois présenté à nos lecteurs les avantages de la correspondance internationale et nous avons souvent alimenté *La Gerbe* à l'aide de documents reçus de toutes les parties du monde, documents présentant parfois un intérêt très grand du point de vue pédagogique. Nous pensons en particulier à cette lettre du Brésil parue dans un récent numéro, lettre dans laquelle une émigrée autrichienne raconte sa vie dans la brousse la plus dense qui soit, à 28 km. du plus proche centre habité ! Grâce à elle, nous avons une idée précise de cette forêt vierge, du défrichement, des oiseaux-mouches, des serpents, des singes qui y vivent. Et de tels documents sont, pour les classes qui les reçoivent, extrêmement précieux.

Mais voilà que le champ de notre activité s'étend et conduit les maîtres de pays différents à la collaboration scientifique et historique. Qu'on en juge.

Dans un dernier numéro de *Esperanto-Lernejo* paraissait un appel ainsi conçu :

*Le collège de Gdynia (Pologne) a été détruit pendant la guerre et, avec lui, toutes les collections scientifiques. Qui peut nous envoyer quelques échantillons pour les reconstituer.*

L'école de Balaruc répondait par un envoi aussi complet que possible : cigales, scorpion, bauxite, étoile de mer, hippocampe, oursins, etc... et, en particulier, une mante religieuse vivante.

Et voici la réponse tant attendue. Notre mante est arrivée... à bon port ! Nos jeunes camarades polonais ont pu voir notre insecte typiquement méridional dans ses curieuses réactions ou attitudes.

Notre envoi les a tellement touchés et intéressés qu'ils ont fait paraître un article à ce sujet dans le journal *Dziennik Batycki*, le plus important de la région. Enfin et surtout, ils nous préparent toute une documentation sur les mines de sel gemme de Wieliczka.

Nous ajouterons que la réception de la lettre de Pologne nous a aiguillés sur une très intéressante leçon d'histoire, qu'elle nous a amenés à parler de Mme Curie, dont l'effigie figurait sur un timbre, etc., etc...

Et voici un autre document, non moins intéressant, que reçoit une collègue d'Avignon :

*Soro (Danmark), le 30 novembre 1947.*

*Mademoiselle,*

*Je suis rédacteur danois et écrivain de livres historiques. Pardonnez-moi si je vous importune, mais j'étudie en ce moment une question qui concerne Avignon et Villeneuve-les-Avignon.*

*Un homme de Koga (Danmark) était diplomate danois en Espagne, de 1680 à 1684. Le nom de ce diplomate était Sigfrid Lyders, et en latin Sigvardus. Sigvardus fut dépossédé de ses biens. Il s'enfuit du Danmark avec l'aide du roi Christian V. Il alla en Avignon en 1690 et un commerçant de votre ville lui vint en aide. Le roi lui envoya de l'argent danois. Mais, en 1693, Sigvardus alla à la Chartreuse de Villeneuve et fit partie de cet ordre religieux. Sa dernière lettre est arrivée au Danmark en 1694. Il racontait qu'il était moine dans cette abbaye. Lorsque son père mourut, l'héritage alla à sa famille danoise, car à cette époque, on déposait (jusqu'en 1849) tout Danois se convertissant au catholicisme. Pour cette raison, il ne put hériter des biens paternels.*

*Je voudrais connaître le sort de Sigvardus. Peut-être en devenant moine a-t-il changé de nom. Ce monastère existe-t-il encore aujourd'hui ? S'il a été ruiné par la Révolution, les archives existent peut-être encore. Je désire connaître l'année de sa mort. Peut-être son monastère est-il cette ancienne Chartreuse du Val de Bénédiction datant du pape Innocent VI en Avignon.*

*Je désirerais que vous fassiez des recherches pour moi, etc...*

NIELSEN.

Ainsi donc, grâce à l'esperanto, les avantages des échanges interscolaires que tous les membres de la C.E.L. connaissent sur le terrain national se trouvent transposés à l'échelle internationale, et élargissent singulièrement l'horizon de ceux qui les pratiquent.

LENTAIGNE, Balaruc-les-Bains (Hérault).

P.S. — 1° Nous demandons à tous nos camarades de nous envoyer original ou traduction de tout texte, toute lettre présentant un certain intérêt et susceptible d'alimenter *La Gerbe* ou *L'Éducateur*. C'est la seule façon de montrer la vitalité de notre service de correspondance internationale et d'amener les collègues hésitants à rejoindre nos rangs.

2° Nous insistons pour que tous les camarades imprimeurs espérantistes (même s'ils ne pratiquent pas encore la correspondance internationale) se fassent connaître à Lentaigne. C'est indispensable pour une action cohérente. Envoyez-lui une simple carte avec votre adresse.

\*\*

31. Michaud, 70, rue Cartier-Bresson, Pantin (Seine) ; avec  
Dear, 67, Butterstile Lane, Prestwich (Angleterre).
32. Billebault, Gouloux (Nièvre) ; avec  
Haller, The School House, Holland Fen, Lincoln (Angleterre).
33. Debande, Villeneuve d'Agen ; avec  
Chandler, 57, Northcote, Craw'Nest (Australie) ; et

- Aarsen, Vechstraat, 161, Amsterdam (Hollande) ; et  
Schoren, 244 I. Water, Exeter Devon (Angleterre).
34. Lentaigne, Balaruc-les-Bains (Hérault) ; avec Erika Linz, Caraguatubata, Estado de Sao Paulo (Brésil) ; et Mook, Nassauplein, 15, Groningen (Hollande).
35. P. Constant, Richerenches (Vaucluse) ; avec Margaret Waldowski, Birkenverder, b. Berlin Fontaneweg, 40 (Allemagne).
36. Couvert, Ecole européenne de la Médina, Meknès (Maroc) ; avec Georg Moir, Withburn (Angleterre).
37. Courty, St-Maurice (Hérault) ; avec Lisl Oberlechner, Saalfelden, 219, Salsbourg (Autriche).
38. Mme Angeard, Ecuillé (Maine-et-Loir) ; avec Lisl Oberlechner, Saalfelden, 219, Salsbourg (Autriche).
39. André Gente, Visan (Vaucluse) ; avec Karl Hohl, Uthmannstrasse, 4, Russelsheim-Main, Hessen (Allemagne).
40. Mathonière, Saint-Angel (Allier) ; avec Lisl Oberlechner, Saalfelden, 219, Salzburg (Autriche).
41. Elise Boissel, St-Pierre du Colombier (Ardèche) ; avec Macnamara, Willoughby, N.S.W. (Australie).
42. Thébault, Mesquer (Loire-Inférieure) ; avec White, Willoughby, N.S.W. (Australie).
43. Les élèves de Debrouse René, Oisseau-le-Petit (Sarthe) ; avec l'élève Jaap Bond, Keukenstraat 7, Volendam (Hollande).
44. Les élèves de Pochtier, Avanne (Doubs) ; avec l'élève Leo Koopman, Edammeriveg 20, Volendam (Hollande).
45. Les élèves de Giligny, Le Pin-la-Garenne (Orne) ; avec l'élève Henk Smit, Josef straat 23, Volendam (Hollande).
46. Les élèves de Fourtané, Bernac-Debat (Htes-Pyrénées) ; avec l'élève Jan Dijkgraaf, Antoniüst, 19, Volendam (Hollande).
- Pour ces quatre derniers, voici l'adresse de l'instituteur : Kuijer, Noordeinde 101, Volendam (Hollande).
47. Les élèves de Mlle Glory, Loudéac (Côtes-du-Nord) ; avec l'élève Ida Callum, 84, Portmanst. Zetland, N.S.W. (Australie).
48. Contart, Fosse 11, Lens (Pas-de-Calais) ; avec Lisl Oberlechner, Saalfelden, 219, Salzburg (Autriche).
49. Gérard, prof. au Collège, Turgot, 69, rue Turbigou, Paris ; avec Geurts, Voorhaven, Edam (Hollande) ; et Lycée de Somero (Finlande).

## LES BREVETS SCOLAIRES

Nous avons commencé à l'Ecole Freinet une première mise au point de nos Brevets. Nous polycopierons ensuite nos brevets pour les envoyer aux camarades qui accepteraient de les expérimenter à leur tour pour étalonnage définitif.

Nous rappelons les grandes lignes de notre projet : au lieu de contrôler l'acquisition trop souvent verbale et intellectualiste, nous demanderons aux élèves de faire la preuve de leurs capacités de travail dans les divers domaines de la culture. Il suffira d'établir les normes et de mettre au point également la technique de contrôle.

Il y aura des brevets obligatoires et des brevets facultatifs. Il faudra un minimum de brevets pour avoir droit aux divers diplômes primaires. Ces brevets seront en même temps un procédé pratique d'orientation.

Nous demandons aux camarades qui sont décidés à travailler dans cette équipe de vouloir bien se faire connaître à Freinet. Mais nous n'acceptons que des travailleurs. — C. F.

## Fiches Cours Élémentaire

Notre F.S.C. est né et s'est développé d'abord dans un milieu rural d'écoles uniques et répond de ce fait beaucoup plus aux besoins des écoles uniques, des C.M. en fin d'études, qu'aux exigences du travail au C.E.

D'aucuns diront que les fiches ne sont pas nécessaires à ce degré. Nous pensons que, à tous les degrés, le manuel sera avantageusement remplacé par les fiches. La difficulté est de réaliser des fiches qui soient vraiment à la mesure des C.E.

Nous avons attaqué la question par le côté qui nous paraît le plus simple. Nous donnons quelques spécimens de fiches C.E. se rapportant au Bestiaire enfantin. Nous les avons rédigées à mi-chemin entre le documentaire et le littéraire, entre le scientifique et le subjectif.

Nous demandons à nos camarades de nous donner leur point de vue, et surtout de nous présenter des projets de fiches. Il y aura aussi à envisager, comme pour les autres degrés, les fiches géographie, sciences, histoire, etc...

Au travail donc. Papier et carton reviendront bien un jour. Nous serons alors en mesure de réaliser pleinement cet outil primordial de l'Ecole moderne.

---

*Sous peu, quand les fonds seront moins bas, je vous commanderai d'autres numéros d'Enfantines qui obtiennent un succès que je n'osais espérer si grand, et du lino qui a littéralement « emballé » les gosses après un premier essai.*

M<sup>lle</sup> PUILLET (Roanne).