
FÉDÉRATION INTERNATIONALE DES MOUVEMENTS DE L'ÉCOLE MODERNE

l'éducateur

Edition Technologique

Revue Pédagogique de
l'Institut Coopératif
de l'École Moderne

Paraît trois fois
par mois

4

1^{er} Novembre
1957

SOMMAIRE

Dits de Mathieu.....	Qu'il fasse effort !
P. DELBASTY.....	Au travail !
Bulletin de la Guilde Suisse.	L'esprit des Techniques Freinet
J. NADEAU.....	Comment j'organise le travail dans ma classe
R. DANIEL.....	Une journée à l'école de Saint-Thamec
P. DELBASTY.....	Musique naturelle
F. DELÉAM.....	L'histoire à l'Ecole Moderne
G. MAILLOT et G. JAEGLY.	Fiches-guides de sciences
M ^{me} DENIS.....	Essai de modernisation d'une classe de ville
A. PÉRÉ.....	Comment utiliser les B.T.
P. BERNARDIN.....	Maquettes d'histoire

Vie de l'Institut
Livres et Revues

et dans son supplément : « CHRONIQUE DE L'I.C.E.M. »



----- NOS ÉDITIONS ----- BIBLIOTHÈQUE DE TRAVAIL

* Par suite d'incidents techniques, survenus chez notre imprimeur, la parution de la B.T. sur la « Musique naturelle à l'école » est retardée d'une semaine. Elle sortira donc avec le n° 383 et sera livrée aux abonnés vers le 12 novembre.

Le n° 382 comportera une belle enquête de notre camarade Guillard sur « Irène Joliot-Curie ». Nous prévoyons de sortir ensuite deux numéros sur « Notre mil quotidien », par R. Lagrave, puis « Le pic du Midi de Bigorre ».

* Vous avez reçu votre exemplaire du numéro diffusé par l'Institut Pédagogique National (n° 381 : « La poterie préhistorique »). Profitez-en pour faire, auprès des collègues non-abonnés, la propagande que cette revue mérite.

BOITES AVIATION

* Nous en abandonnons la vente, Néanmoins quelques-unes nous restent en magasin dont nous voulons faire profiter nos abonnés.

- * Boîte n° 5 (Aile volante delta + pièces pour montage de deux autres appareils)..... 1.800 fr.
- * Boîte n° 5 bis (Aile volante delta avec moteur « Jetex » à réaction)..... 2.500 fr.
- * Boîte n° 6 bis (boîte pour construction de 10 ailes volantes pouvant être équipées du « Jetex »)..... 2.000 fr.

Qu'il fasse effort !

— Qu'il fasse effort ! C'est-à-dire qu'il s'entraîne à des besognes qui ne lui plaisent pas. La vie est, hélas ! hérissée de telles obligations. J'aime bien vous entendre parler d'expression libre, de travail vivant dans une enthousiasmante atmosphère coopérative... Mais le destin des travailleurs n'est pas un chant de fête !

Qui parle ainsi ?

Des instituteurs qui, leur classe finie, sont épuisés d'avoir, pendant de longues heures, assuré, avec une désespérante conscience, le travail forcé auquel ils sont astreints. Rentrés chez eux, ils font un dernier effort pour imposer à leur fils : « Fais tes devoirs ! » Mais, pour ce qui les concerne, ne leur demandez plus rien. Ils sont à bout !

Des parents qui, au retour de l'usine ou du bureau, chaussent leurs pantoufles, vont faire leur partie ou écoutent la radio. Mais l'enfant qui a subi la même journée qu'eux, et pas plus reposante, a droit encore aux heures supplémentaires.

Les adultes sont rebelles pour leur propre compte à cet effort hors nature qui use les personnalités et qui n'est pour eux qu'un article d'exportation pour individus non émancipés, un principe d'une noblesse et d'une rigueur iarouchement scolastique qui n'a plus cours hors de l'Ecole et qu'il nous faut donc reconsidérer.

Deux éditoriaux

Il est passé le temps où je devais moi-même remplir les pages de « L'Éducateur ». Voici la relève, même pour les éditoriaux : un appel de Delbasty, destiné au Bulletin Régional du Sud-Ouest, et un bel article cueilli dans le dernier Bulletin de « La Guilde de Travail Suisse ».

Alors, je remets à un autre N° des articles sur :

- Les Manuels de Travail de l'École Moderne.
- La mesure dans nos classes et la reconsidération des examens.
- L'École moderne devient une nécessité.

Un mot cependant pour battre à nouveau le rappel pour notre campagne BT.

Le N° du 24 octobre de Documents pour la classe annonce le souci de la revue de l'IPN de « modifier la présentation des fiches pédagogiques chaque fois que le sujet traité permettra de partir d'un travail préalable des élèves sur des documents qui leur soient accessibles ».

« Le choix et la présentation de tels documents, ajoute la revue, ne peuvent que venir d'éducateurs connaissant parfaitement le niveau intellectuel et le caractère psychologique des enfants et plus soucieux de répondre à leurs intérêts vrais et profonds que de leur imposer des thèmes de leur choix.

Parmi ceux qui répondent à ces conditions essentielles et dont le nombre et la qualité vont croissant, une place particulière peut être faite aux BT de l'EMF ».

Suit une chaude recommandation de notre publication et l'annonce de l'expédition qui sera faite avant fin octobre d'un N° de BT (Les Poteries Préhistoriques) à 65.000 écoles de France et de l'Union Française.

Nous remercions à nouveau l'IPN et nous invitons nos lecteurs à profiter de cet appoint de poids pour recueillir des abonnements BT. La presque totalité des enseignants français auront donc entre les mains un N° de BT officiellement recommandé. Il suffirait que nos adhérents donnent partout le coup de pouce qui nous vaudrait des milliers d'abonnements.

Le sort de nos BT se joue en ce moment. Notre campagne peut en assurer le succès définitif. Que chacun apporte à notre entreprise commune sa part de bonne volonté. Vous pouvez tous recueillir deux ou trois abonnés !

A l'œuvre immédiatement !

C. F.

AU TRAVAIL !

Nous revoilà au travail.

Nous nous sommes déjà heurtés aux difficultés de nos classes et nous devons tous mesurer nos prétentions.

Mais nous n'en tenterons pas moins les expériences qui seront décisives pour l'orientation de notre enseignement.

Nous les tenterons parce que nous ne sommes pas satisfaits de l'enseignement traditionnel.

Sans doute, il ne faut pas nous attendre à trouver autour de nous la compréhension ou l'aide que toute entreprise de recherche devrait rencontrer. Ce qui dérange l'ordre confortable, les préjugés paresseux, les hiérarchies consacrées est toujours regardé d'un œil ironique, inquiet ou méfiant.

On nous dira encore qu'il faut d'abord mettre les enfants en rang... en ordre... qu'ensuite, on verra... que quelques taches de couleurs ne font pas une peinture, que quelques lignes ne font pas un poème, etc.

Alors, camarades, faites comme le maréchal-ferrant de notre village ; lorsqu'il est excédé par les critiques sur son matériel, il s'approche du « diseur » sans un mot et lui tend le marteau et les clous : « A vous », dit-il. En général, le diseur fait la grimace et s'éloigne.

L'Ecole Moderne n'est pas à la mesure de ce qu'on en dit, elle est à la mesure de l'allant et de l'enthousiasme de ceux qui la pratiquent.

Et l'enthousiasme ne tombe pas du ciel. Il est le fait de ceux qui, décidément, abandonnent la routine désespérante des écoles pour retrouver peu à peu le goût et la dignité du véritable travail avec les enfants, grâce aux outils nouveaux et aux techniques nouvelles.

L'ESPRIT DES TECHNIQUES FREINET

*On a beau dire et beau faire,
on n'y peut rien :
quand on est pris, c'est qu'on l'est bien.*

Cette citation de Ramuz, concernant l'amour, me paraît convenir également pour ce qui concerne l'esprit Freinet.

Un vieux régent, pas très à l'aise dans les maths, disait dans les cas difficiles : « Cette règle ne se démontre pas, elle se devine ! »

Un autre vieux régent, pas très à l'aise pour parler de cet esprit Freinet, s'en tire ainsi : « Cet esprit ne s'explique pas, il se sent ! »

L'esprit Freinet, c'est la libération de l'enfant, le coup de pied à la routine.

*Sur des sourires angéliques,
celui qu'on rossait autrefois
devenu grand, lève la trique
et met de l'ordre sous ton toit,*

dit Jean Cuttat, dans ses *Chansons du mal au cœur*.

Avez-vous, une fois ou l'autre, ressenti cette impression pénible ?

Vos élèves sont là, impassibles et passifs, indifférents devant la crèche ou le râtelier, attendant patiemment, comme en un matin d'examen, que vous leur offriez la pâture officielle ; et, deux fois le jour, récréation pour se rendre à l'abreuvoir en essayant une cabriole ou un galop, vite réfrénés tous deux. Le soir, à la maison, on ruminera la nourriture de la journée... et, le lendemain, on recommencera : système abrutissant, démoralisant, mais de tout repos et fort goûté de nombreux parents, voire de nombreux « responsables ».

Là devant, vous sentez toute l'importance de la libération :

— Donner au gosse :

- la révélation de sa personnalité ;
 - le sens de ses responsabilités ;
 - lui permettre de s'extérioriser ;
 - lui insuffler cet esprit social et communautaire,
- sans lequel tout n'est qu'égoïsme, égocentrisme et nationalisme.

- C'est lui permettre un travail actif, vivant, par un contact avec la nature ;
- avec les organisations sociales ;
- avec les activités agricoles, industrielles ;
- avec la vie...

Pour ce faire, Freinet a imaginé *des techniques nouvelles* :

- Imprimerie et limographe ;
- journal de classe ;
- correspondance interscolaire ;
- coopérative scolaire ;
- les BT, merveilleux instruments de travail ;
- le texte et le dessin libres ;
- les enquêtes... et j'en passe.

Mais, attention ! Techniques, méthodes et esprit doivent s'interpénétrer, se compléter, se parfaire. On ne peut pas les séparer (elles sont une pâte) et l'esprit doit être toujours présent, sans défaillance, comme la chaleur douce et vivifiante de la poule couvant ses œufs. C'est une condition de réussite, d'éclosion.

Techniques Freinet = Esprit Freinet ?

Pas toujours, hélas !

On peut utiliser l'imprimerie mécaniquement, comme un typographe imprime un article de journal qui ne l'intéresse pas ;

On peut pratiquer le dessin libre et se contenter d'un vulgaire gribouillage sans goût et sans âme ;

On peut organiser une Coopérative scolaire modèle, régie par de magnifiques statuts ou de forts beaux règlements d'où tout intérêt et tout esprit constructif sont exclus ;

On peut pratiquer le texte libre et n'y voir qu'un simple exercice superficiel, sans en retenir l'essentiel : la pensée de l'auteur.

- Quand Roland nous parle de son vieux cheval qu'on conduit à l'abattoir, c'est très bien : les idées, la forme, le vocabulaire ; on a discuté, trouvé de nouveaux mots, redressé une phrase, corrigé maintes fautes d'orthographe... Mais que Roland dise : « Lundi matin, avant son départ, je lui ai donné un sucre »... ce sucre ne prend-il pas toute la place ? La forme — l'esprit ?
- « A midi, une belle tourte garnie de sept bougies illuminait la table. C'était une belle fête ! » Vous voyez briller cette joie ? — Esprit.
- Vision d'Anne-Marie du haut du clocher, description fidèle, forme quasi-parfaite, mais la conclusion : « Car, là-haut, on se dirait en dehors du monde. »
- Et le baptême de Roland, raconté par son frère : pas beaucoup de termes techniques ou religieux, mais cette phrase :

« Il ne savait pas ce qui allait se passer, mais il avait l'air content ! » — Et le grand frère aussi, j'imagine.

• La grande sœur, absente au moment où son frerot a fait ses premiers pas : « J'ai pleuré, parce que j'étais déçue : je me réjouissais tant de voir Richard faire ses premiers pas ! » — Sans commentaire.

• On a visité les Salines de Bex. Compte rendu fidèle, intéressant, mais Madeleine voit autre chose : le côté humain. — « Quand on entre dans ce noir avec nos lampes, cela fait frissonner ! On se dit que les mineurs ne reverront pas le soleil et la lumière du jour pendant quelques heures, et que leur travail ne doit pas être bien agréable dans l'obscurité et à la lumière de leurs lampes. »

• Et, enfin, le soulagement de Raymond, en rentrant avec son frère et son cousin, trempés jusqu'aux os pour avoir pataugé dans le ruisseau : « Heureusement qu'on a des visites : on ne nous dira rien. »

L'esprit Freinet ?

Le voilà dans la part de son cœur qu'y a mise le gosse : joie... chagrin... bonté... inquiétude... sérénité... amour... que sais-je encore ? — C'est le côté humain et humanitaire, plus important que la forme et l'orthographe, croyez-le !

Et cet esprit va se retrouver dans chaque branche.

Dans ses manuels de géographie, Henri Rebeaud nous dit avoir voulu inspirer aux élèves non seulement de l'intérêt mais encore de la sympathie pour les hommes de toute race, de toute religion, de tout pays.

En Histoire ? — Helen Keller, sourde, muette, aveugle, avoue : « Les reliques que je touchais m'ont plus appris sur l'histoire de l'humanité que les livres que j'ai lus. »

En sciences ? — Ecoutez cette maman : « Apprenez aux enfants à s'émerveiller. Il est beaucoup moins important de connaître que de sentir. Quand sont déclenchées les émotions (conscience de la beauté, surexcitation de l'esprit, devant l'inconnu, sentiment de communion ou d'admiration), le désir de connaître suit inmanquablement. »



Que faut-il pour imprégner de cet esprit l'école et les gosses ? Pas difficile : de la compréhension, une bonne dose d'optimisme, un brin de naïveté, de la volonté... de l'amour.

Relisons, voulez-vous, dans le bouquin de lectures I, la page d'Emile Souvestre (son nom n'est pas dans le dernier Larousse, mais son texte vaut son pesant d'or) :

« Tel que tu me vois, dit un ouvrier à l'apprenti, je n'ai jamais mis le mai enrubanné sur un pignon sans sentir là quelque chose. Quand je parle de ça, il y en a qui ricanent

et me regardent comme un vieil empaillé d'avant le déluge ; mais les bons ouvriers comprennent et partagent mon sentiment. »

Et, plus loin :

« J'ai connu un vieux jardinier dont la culture étonnait les voisins... « Que diable faites-vous donc à vos plantes pour que tout vous réussisse ainsi » ? demandaient les voisins stupéfaits.

« Une seule chose, répondait le vieux jardinier. Je les aime. »



Et je voudrais, pour terminer, vous laisser une belle image :

Un beau jour de juin — un pâturage à plus de deux mille mètres, dans les Alpes vaudoises, au pied de la Cape-au-Moine (celle des Ormonts), la Grande Arpille — Col de Seron.

Champs de neige de fin d'hiver... ça fond, ça dégouline, les petits filets d'eau glacée se recherchent et s'unissent, grossissent et finissent par se perdre dans le lit du torrent au fond de la combe.

Murmure de tous ces filets liquides... à part cela, silence absolu.

Au col, bien orientée, une pente déjà herbeuse, mais imbibée de cette eau fécondante. Colonie de primevères auriculées au parfum délicat, parterre de crocus blancs et mauves.

Dans les fentes de nombreux blocs de schiste, d'innombrables et mignonnes renoncules des Alpes, presque des renoncules des glaciers.

Sur le pourtour des névés, les vaillantes soldanelles ont percé la couche de neige. Le soleil les avait atteintes sous la couverture glacée : elles y avaient reçu la lumière et la chaleur nécessaires pour s'élaner dans la vie, pour grandir, crever les parois de la prison, fleurir, *vivre* enfin... se hâter de vivre !

Et, tout seul, au milieu de cette résurrection, de cette volonté de vie, un vieux régent, vieux terrien, les yeux mouillés d'émotion, sentait cet esprit créateur imbiber la terre et la féconder.

Et sa pensée s'envolait vers son « boulot », vers ses gosses, aussi divers que la flore qui s'épanouissait sous ses yeux, vers cet esprit Freinet, cet esprit aussi puissant, aussi créateur que celui qui flottait autour de lui.



Vous voyez bien...

Cet esprit Freinet, ça ne s'explique pas... ça se sent.

R. B.

COMMENT J'ORGANISE LE TRAVAIL DANS MA CLASSE

Il est je crois nécessaire, avant de parler de cette organisation du travail, de présenter ma classe en ce début d'année scolaire. J'ai 22 élèves et non pas 15 comme je l'ai un peu imprudemment annoncé à Mimizan : 12 CMI et 2 et 10 CFE. Milieu très rural Azur a 337 habitants. Les outils de travail : Collection de BT. Fichier scolaire coopératif. Fichier guide. Fichier auto-correctif. Collections de vues historiques et géographiques. Bibliothèque de textes d'auteurs. Boîtes électriques, filicoupeurs, pyrograveurs, etc... Les tables sont disposées afin que tous ces outils soient très accessibles sans aucune gêne pour les camarades. Cette énumération peut paraître fastidieuse, mais il est inutile de proposer à l'enfant un plan de travail si l'on ne met pas à sa disposition les outils et la documentation qui lui sont nécessaires.

Aujourd'hui, lundi 6 octobre, nous avons vraiment commencé à travailler. Pendant les trois premiers jours, nous nous sommes installés ; nous avons tout rangé, tout revu, tout classé, les BT, les fichiers, le bureau de la Coopérative est élu, les responsabilités distribuées, les tables luisent, les outils sont prêts, tout est en ordre. Samedi déjà, nous avons tenté un premier texte libre, mais il y a eu dans la journée des temps morts, ça ne tournait pas rond et j'ai eu le bonheur d'entendre mes grands réclamer leur plan de travail. Il est tellement entré dans la vie de la classe qu'il est devenu un besoin. Sans lui, ils ne savaient pas combler les vides.

Je dis « le » plan de travail, en réalité, ils sont quatre :

- Le plan général.
- Les plans annuels.
- Les plans hebdomadaires.
- Le plan journalier.

Les deux premiers, ce sont les guides que j'ai établis avant le début de la classe et auxquels nous nous rapporterons à chaque instant, en particulier lorsque nous établirons nos plans hebdomadaires et journaliers. Ces deux, ce sont les outils véritables que nous établissons coopérativement.

LE PLAN GENERAL

Ce plan est en quelque sorte la nomenclature de ce que Freinet appelle les « Activités fonctionnelles » de l'enfant, nées du travail qu'il accomplit ou voit accomplir. Il ne s'agit pas de recenser des centres d'intérêt qui groupent les connaissances à faire acquérir, mais les

actions que l'enfant évoquera dans ses textes ou qui seront à la base des questions qu'il posera.

Ainsi l'automne pour l'enfant, ce n'est pas ce que l'on a coutume d'évoquer : la chute des feuilles, le temps qui se rafraîchit, les beaux jours qui s'éloignent, etc... L'automne avant tout pour lui, c'est la chasse aux alouettes qu'il faut monter et où il passera ses jeudis à l'affût, les feuilles qu'il ratisse et fait brûler, le maïs qu'il ramasse, les champignons qu'il cueille, etc... Autant d'actions qui en cette saison, le passionnent.

L'intérêt né, il faudra trouver rapidement la documentation nécessaire à son exploitation. D'où l'importance de ce plan général qui permet sans perte de temps de se procurer les BT, fiches, gravures, etc.

Pour l'établir, je me suis fortement inspiré de celui qui se trouve à la fin de la BENP N° 40 : « Le plan de travail », adapté, augmenté de tout ce qui est particulier à notre région.

En face de chacune des questions de ce plan général se trouve le numéro correspondant de la classification décimale qui nous renvoie à un fichier spécial où sont classées diverses sortes de fiches :

— fiches plan d'exploitation montrant les diverses possibilités qu'offre le sujet : enquêtes, travaux manuels...

— fiches récapitulatives où sont portés les documents que nous possédons sur la question.

— fiches pour la chasse aux mots.

— fiches guides pour certains complexes d'intérêt et leur exploitation en histoire, géographie et sciences.

— fiches préparation pour les leçons magistrales car, il faut bien le dire, j'en fais encore quelques-unes !

Tout ceci, encore une fois, préparé et classé afin de saisir au vol l'intérêt de l'enfant et de pouvoir l'alimenter sans perte de temps ; tout ceci, hélas encore bien incomplet ou mal adapté à ses besoins réels.

Ce fichier est, à mon point de vue, extrêmement important. En plus de l'économie de temps, il permet de corriger les erreurs commises lors d'une précédente exploitation, d'orienter différemment le travail de l'enfant lorsque revient le même complexe d'intérêt. C'est un travail de longue haleine toujours incomplet, toujours imparfait, toujours remanié, mais qui devient vite indispensable.

LES PLANS ANNUELS

A côté de ce plan général, j'ai mes plans annuels.

Ceux-ci sont tout simplement le relevé de tout ce que nous devons avoir vu obligatoirement à la fin de l'année en calcul, grammaire, histoire, géographie, sciences, etc... En quelque sorte, les programmes. J'ai pour cela un cahier dont j'ai divisé les pages en cases, chacune de ces cases étant réservée à une question du programme. Ceci est donc une sorte de répartition annuelle mais l'ordre dans lequel sont inscrites ces questions n'a rien de strict. Sauf en histoire où j'avance

suivant l'ordre chronologique, dans toutes les autres matières, je respecte avant tout l'intérêt de l'enfant.

Ainsi cette année, en calcul, nous avons commencé très traditionnellement au CM2 et en CFE par les grands nombres, les quatre opérations. Comme nous n'avions pas encore démarré en calcul vivant nous n'avions rien de mieux à faire. Mais, à la réception du premier courrier de nos correspondants, nous avons décidé de leur faire le plan de notre classe. Il a bien fallu apprendre ou revoir comment utiliser les échelles ; ceci terminé et puisque déjà ils nous parlaient de notre projet de voyage échange, nous avons pris les indicateurs et, en ce moment, nous sommes plongés dans les nombres complexes, les mesures de distances. Peut-être ensuite parlerons-nous des vitesses... Tout cela nous mène aux quatre coins du programme. On sent tout de suite la nécessité d'un guide. Comment nous y retrouver ? Comment ensuite, en cours d'année, savoir exactement où nous en sommes ? Au fur et à mesure qu'une question a été traitée, je noircis la case correspondante de mon plan annuel et je date. Je la noircis plus ou moins suivant que je la juge plus ou moins bien acquise par mes élèves. Chaque fois que je serai amené à en reparler, je noircirai une autre partie de la case et je daterai. Lorsque je consulte mon plan, je sais exactement et très rapidement ce qu'il me reste à voir, ce qui est encore mal acquis et je puis donc diriger mes efforts en conséquence. Ce plan me sert donc de guide et... de conscience, car il me rappelle à chaque instant que, malgré tout, j'ai des programmes à suivre.

Mes élèves et plus particulièrement les candidats au CEP prennent copie de ces plans et, comme moi, en noircissent les cases. Ils y tiennent particulièrement et savent me faire remarquer : « Mais, Monsieur, on a encore tout ça à voir... »

Ces plans nous sont encore fort utiles le lundi matin, lorsque, comme nous le verrons, nous établissons nos plans hebdomadaires : souvent nous avons amplement de quoi travailler, mais parfois aussi nous manquons d'ouvrage. Qu'allons-nous faire ? Après l'agenda où sont notées toutes les questions qui sont restées en suspens faute de documentation, nous consultons les plans annuels et nous puisons dans les cases restées blanches.

(A suivre).

Contre 40 francs en timbres-poste,
vous pouvez recevoir, franco :

la BENP n° 40 : « **PLANS DE TRAVAIL** » ;

la BENP n° 78 : « **PLANS ANNUELS DE TRAVAIL** ».

Une journée à l'école de Saint-Thamec en Moëlan-sur-Mer (Finistère)

Nous avons terminé l'année scolaire par la « journée pédagogique » du 27 juin.

À St-Thamec, nous avons retrouvé l'ambiance sympathique de St-Cado. Nos amis du Morbihan, d'ailleurs, étaient aussi au rendez-vous et l'un d'eux — Morien — nous a dit : « Ici, ce n'est pas une école où l'on vient pour « être dressé » suivant le vœu de trop de parents incapables d'occuper leurs enfants. C'est une maison plus accueillante que les maisons environnantes, une maison des enfants.

« Classe claire ; les belles couleurs des dessins y apportent une note d'art. Quelle fraîcheur ! Quelle magnifique décoration ! »

Disons, tout de suite, que les camarades Emile Thomas avaient tout fait pour rendre cette journée intéressante et agréable pour tous : démonstrations avec les enfants, expositions et repas en commun à la cantine de l'école. Nous renouvelons ici nos remerciements à l'adresse de nos dévoués amis.

Ces démonstrations sont très utiles car, à toutes les explications, qui peuvent être données par un texte dans une revue, s'ajoute la présence de l'éducateur. Cette présence apporte un « quelque chose », une manière d'être, un climat que l'on ne sent pas toujours avec la même intensité dans la lecture d'un compte-rendu.

Quant aux expositions il faut les voir ; elles sont plus éloquentes que tous les discours. Aucun compte-rendu ne peut montrer les documents exposés que l'on peut consulter à loisir. Quelques explications suffisaient aux visiteurs impressionnés par la richesse des expositions.

Nous pourrions même tirer une conclusion : n'avons-nous pas été trop gourmands, trop ambitieux en bâtissant un programme trop chargé, trop riche pour une seule journée ?

Enfin, chacun a pu en faire son profit en raison de la diversité des techniques exposées.

LECTURE ET FRANÇAIS AU C.P. PAR LE « TEXTE LIBRE »



Les « histoires » apportées et racontées par les enfants.
« Le chien aboie... ou n'aboie pas ».

Pourquoi le chien aboie ?

Quand n'aboie-t-il pas ?

Cet épisode, tiré d'une des « histoires », peut être le sujet qui fera parler les enfants.

Exercice d'élocution motivée, appel à l'expérience des enfants, réponses apportées par l'observation, le raisonnement.

Remarques : 1. Pour les questions posées par les enfants au camarade qui raconte son histoire, tenir compte, le jour de la visite, de l'ambiance exceptionnelle due à la présence des adultes dans la classe.

2. Sur le contenu du texte résumant l'histoire choisie par la classe.

« LE CONGRE »

L'année dernière

*Pépé a pêché un congre
à Port Lamat.*

Il est venu au champ.

*Maman a porté le congre
à la maison.*

C'était lourd !

*On a mis deux jours
pour le manger ».*

a) Une camarade-auditrice avait retenu la réponse de l'enfant quant à la couleur du poisson et aurait certainement inclus dans le texte ce caractère du congre.

b) Un autre auditeur avait été frappé par la réponse de l'enfant qui, en ouvrant les bras, dit avec élan « grand comme ça » pour bien montrer que nous nous trouvions en présence d'un « monstre ».

Et cette idée de bête monstrueuse :

« C'était lourd ! On a mis deux jours pour le manger » pouvait, par la suite, nous entraîner pour l'exploitation du texte dans le conte merveilleux, dans le domaine du fantastique qui est celui de l'enfant.

Les remarques a-b touchent à la « part du maître », au « dépassement ». Cette part du maître est sans doute marquée par les tendances personnelles de l'éducateur et surtout par

la faculté de l'éducateur définie par notre camarade Le Bohec, faculté qui lui permet « de rester par la curiosité et l'enthousiasme au niveau de ses élèves ».

La maîtresse, avec les enfants, résume l'histoire choisie en quelques phrases aussi simplifiées que possible. Ces phrases sont écrites, sous la dictée, sur l'ardoise individuelle. Les enfants écrivent, sans secours, les mots qu'ils doivent connaître. Pour éviter les incorrections orthographiques, la maîtresse écrit au tableau noir les mots inconnus : « L'année dernière... » etc., insiste sur certains mots et contrôle : « au champ, la maison, deux jours... » etc... « a pêché, a porté... » fait trouver et écrire d'autres exemples : « Yves a chanté ; on a mangé... »

En classe de F.E., le camarade Emile Thomas recommande de dresser la liste des Centres d'Intérêt dont l'étude a été introduite par les Textes libres choisis au long de l'année scolaire. C'est un moyen de contrôle pour le maître et une réponse à l'objection que l'on oppose à nos techniques : Programmes officiels et lacunes dans notre enseignement.

Dans cette classe, deux textes par semaine sont imprimés. Les autres textes libres sont recopiés dans le « cahier de vie » qui est individuel et pour les correspondants.

Pour donner au journal mensuel un volume acceptable pour les correspondants, des textes, comptes rendus d'enquêtes sont tirés au limographe.

Dans cette classe à examens, pour l'exploitation à l'étape-association, on part des textes d'enfants pour aller aux textes d'auteurs. Et, une fois par quinzaine, une rédaction est imposée aux élèves.

LES ECHANGES INTERSCOLAIRES

E. Thomas nous a exposé les résultats d'une riche expérience. Technique de base de l'Ecole Moderne, point de départ, motivation qui déclenche, en chaîne, les autres techniques : coopération, journal scolaire, limographe, imprimerie, illustration, linogravure, le texte libre, les enquêtes, connaissance du milieu local, etc., développement du sens social par le travail en équipes, valeur humaine des échanges démontrée par ce qui suit :

ADIEU A LA BRETAGNE

20 h. 15. — *Rassemblement dans la cour de l'école. Il faut partir, dire adieu à cette Bretagne qui nous reçut durant douze jours. Adieu à la mer, à ses rochers, à ses plages, à ses bateaux, aux bains joyeux, aux châteaux de sable, aux escalades, aux parties de barques.*

Adieu au village, à ses pommiers et à son cidre, à ses

sentiers bordés de talus, à ses chênes, à ses maisons aux toits d'ardoises ou de chaume, à sa lande où Marthe gardait ses vaches, à ses champs où Edith ramassait les pommes de terre. Adieu aux mottes de beurre salé, aux crêpes énormes, aux huîtres fraîches, aux sardines bleutées.

Adieu à nos camarades et à leurs parents qui nous ont si bien reçus et qui sont là, autour de nous. Adieu à l'école de Saint-Thamec et à ses maîtres. Adieu...

On s'embrasse... On serre des mains... mais personne ne monte dans les autos... Les larmes montent. L'émotion étreint même les parents et les maîtres.

Adieu! La nuit est venue et cache sur les visages la tristesse de la séparation... Adieu? Non. Ce n'est qu'un au revoir.

Extrait du journal consacré à l'échange interscolaire :
Fontaine-les-Grès (Aube) et Moëlan-Saint-Thamec
(Finistère).

L'ETUDE DU MILIEU

Parmi l'abondante collection d'albums-monographies, voici quelques titres : *Les pommes — Le cidre — La chasse — La pêche — Les châtaignes — Les pommes de terre — Le labourage — Chez nous, en Bretagne : les chaumières, les marins-pêcheurs, les bateaux, les vieux moulins...*

Nous terminerons cette visite si instructive en rappelant une scène édifiante.

En fin de matinée, après les démonstrations des camarades E. Thomas, les visiteurs se sont répandus autour des ateliers et prennent, si l'on peut dire, leur récréation, tout en regardant les enfants au travail. Les adultes causent, discutent, échangent leurs impressions tandis que les petits ouvriers du C.P. : peintres, brodeuses, décorateurs de coquilles d'huîtres, sérieux, imperturbables, continuent leurs activités.

« Midi 45, dit quelqu'un, il est l'heure de manger. »

Sans hâte, sans bouclade, nos petits ouvriers rangent leurs outils avant de sortir.

Spectacle émouvant qui montre bien l'atmosphère des classes travaillant selon les techniques de notre mouvement. Nous ne pouvions trouver une meilleure conclusion.

Contre 80 francs en timbres-poste,
vous pouvez recevoir, franco :

la BENP n° 32 : **LES CORRESPONDANCES INTERSCOLAIRES** ;

la BENP n° 48 : **CARAVANES D'ENFANTS**.

la BENP n° 55 : **ECHANGE D'ÉLÈVES** ;

la BENP n° 60 : **VOYAGE-ÉCHANGE INTERNATIONAL** ;

Musique naturelle

« Musique naturelle »... C'est le titre de la septième brochure qui paraît cette année dans la série maintenant imposante et bien connue des *Bibliothèque de Travail*.

Cette brochure décrit la fabrication de quelques instruments de musique pour les enfants, choisis pour leur simplicité de confection et leur facilité d'emploi dans toutes les classes. Elle comprend aussi quelques indications pour l'utilisation de ces instruments.

Mais cela n'est sans doute pas suffisant pour les maîtres qui désirent savoir comment s'y prendre, dans la classe, pour travailler avec eux.

Nous ne sommes pas tous des écrivains, nous avons pourtant, grâce à l'imprimerie, installé le texte libre dans nos classes, nous en avons fait souvent le centre de notre travail.

De même, nous ne sommes, en général, que de piètres dessinateurs ; nous avons pourtant apprivoisé le dessin libre et, avec les petits surtout, nous en avons fait le pivot de certaines journées.

Pour la musique, c'est la même chose.

Nous ne sommes pas des compositeurs de musique, ni même des exécutants. Bien souvent, nous ne savons même plus chanter, mais, grâce aux instruments, nous pourrions pratiquer le chant et la musique libres dans nos classes. Nous avons abordé le problème sous l'angle de la pédagogie. Nous mettons en commun nos expériences. Nous réussissons à dégager des techniques de travail pour tous.

Voici un extrait d'une lettre d'un camarade du Cameroun qui exprime bien nos besoins communs :

... Les jeunes enfants africains, qui aiment beaucoup le rythme, construisent eux-mêmes leurs instruments (avec des roseaux, des cornes, de l'argile, des Calebasses) et les utilisent très souvent, sans, bien sûr, avoir pris des leçons particulières. Au clair de lune, des instruments improvisés (bidons de toutes tailles, bouteilles, etc.) sont ainsi utilisés pour faire danser le village.

Cependant, sur ces instruments naturels, ils cherchent à reproduire des rythmes traditionnels, des mélodies déjà entendues. On ne peut pas parler d'expression spontanée directe.

... Je voudrais savoir comment progresser... selon quels

principes... pour arriver à quels résultats... comment préparer le terrain à l'expression musicale spontanée..

Nous allons essayer, en reprenant chaque instrument décrit dans la BT, de montrer comment nous pouvons progresser... et vers quelles libres réalisations.

MONTE TON ATELIER MUSIQUE

Sans atelier musique, il est inutile que nous comptions obtenir, dans l'organisation actuelle de nos classes, quelque résultat valable.

L'installation de l'atelier de musique est un geste primordial, comme l'installation de l'atelier d'imprimerie ou de sciences...

Si nous avons choisi de distribuer un pipeau à chaque enfant et de les réunir de temps en temps pour des séances de musique, nous n'aurions pas besoin d'installer un atelier musique.

De même, dans les Maternelles où on monte un « orchestre enfantin », il suffit d'une armoire où sont recelés les instruments qui ne sortent que pour la leçon de musique, en présence de la maîtresse. Nous dirons ailleurs ce que nous pensons de telles pratiques. Elles ne sont pas pour nous satisfaire. Nous cherchons, au contraire, à organiser notre matériel pour l'autonomie et la libre recherche des enfants.

La chose devient nécessaire dès qu'ils commencent à apporter à l'école des boîtes, des baguettes pour taper dessus, tout ce matériel qui ne pouvait pas franchir la porte de l'école traditionnelle, ni bien souvent celle de la maison paternelle et restait caché sous quelque racine, au fond de quelque remise secrète... pour servir aux musiques clandestines.

Nous devons au contraire ouvrir la porte de l'Ecole Moderne pour l'aménager en fonction des intérêts puissants des enfants.

D'ailleurs, si l'organisation de notre petite société est réellement de forme coopérative, nous verrons les enfants eux-mêmes décider de l'installation et de la disposition d'un atelier de musique naturelle.

Si vous n'avez pas de table basse pour construire et poser les instruments, peut-être aurez-vous un ou deux bancs.

Si non, dégagez simplement un coin de votre classe, d'une pièce attenante, d'un couloir ou d'un préau, les enfants s'installent aussi par terre.

Nous avons aménagé notre atelier musique sur une table — à côté des outils : filicoupeur, scie, pinces, vrilles... l'atelier de musique est, surtout au départ, un atelier de recherche à même la construction.

Vous verrez, sur la BT *Musique Naturelle*, qui sera suivie d'autres brochures de ce genre au fur et à mesure des expé-

riences des camarades — quel matériel vous devez vous procurer pour la confection des instruments...

QUAND LES ENFANTS IRONT-ILS A L'ATELIER MUSIQUE ?

Nous savons combien il est difficile, dans certaines classes exiguës et surchargées, d'installer un atelier musique et de permettre aux enfants d'y travailler librement.

Dans de telles conditions, aucun véritable travail n'est possible, et vous savez que nous ne sommes plus les seuls, maintenant, à nous émouvoir d'un état de fait aussi catastrophique.

Dans la plupart des classes qui s'orientent vers la pratique des Techniques Freinet, le travail aux ateliers a lieu le plus souvent en début d'après-midi alors que la matinée a été souvent consacrée au travail de français et de calcul. Pendant que deux ou trois enfants peignent, leur feuille posée sur le sol ou la table, d'autres procèdent à l'impression du texte composé le matin, d'autres lisent les albums et les brochures de la bibliothèque, d'autres préparent, près du fichier, une conférence sur la mer ; un groupe observe, au microscope, de la poussière d'ailes de papillons qu'ils dessinent au tableau avec soin ; trois petits couvrent le tableau bas de dessins à la craie ; un isolé fait des fiches (il ne savait pas effectuer l'opération de ce matin), ou bien achève un album sur des chevaux, deux autres gravent du lino (on l'a pour rien chez le marchand... des chutes) ; deux grands sont sortis au soleil faire des découvertes avec les glaces... un petit, blotti entre l'armoire et la cloison, chante doucement en faisant tomber un à un des glands dans une boîte, pour s'accompagner ; un groupe, à l'atelier musique, vient de remonter les tambours et cherche une musique pour faire danser les fleurs dessinées ce matin, ou bien tout simplement, pour musiquer. Cette façon de travailler est commode et souvent très efficace.

Nous verrons aussi comment, dès le matin, la musique, comme les gestes, la parole et le dessin, participe étroitement au travail des enfants.

Au début de notre vie, nous avons tous chanté bien avant d'écrire, de dessiner ou de parler. Il nous faut revenir, avec les enfants, à ces premières formes de l'expression qui restent nécessaires toute la vie.

CONFÉRENCES SUR LA CHINE

Les camarades du Groupe Interdépartemental du N.-E., désireux d'organiser une soirée avec film sur la Chine, peuvent m'écrire (Ardennes, Marne, Meuse, Nord, Aube). Il se peut que je sois appelé à Nancy. Les camarades de cette région peuvent aussi m'écrire.

Roger LALLEMAND, Fromelennes (Ardennes).

Un matériel trop ignoré : LE CAMESCASSE

En rangeant peu à peu le matériel qui fut le nôtre à Alberthe et à moi, je viens de trouver une boîte de cubes Camescasse. C'est en 1920 que nous avions trouvé, dans « l'Ecole Emancipée », une réclame pour ce matériel que nous avions acquis aussitôt.

Ce fut, pour Alberthe, le seul matériel dont elle se servit pour l'initiation au calcul des tout-petits. On ne dira jamais assez combien ce matériel simple, qui ne comporte que des cubes d'un cm de côté et des réglettes d'acier de 92 mm, est ingénieux, et facile à utiliser.

Avec lui, on peut effectuer tous les calculs du Cours préparatoire : + — × : , grâce aux cubes de deux couleurs et aux réglettes.

Passer du calcul de la numération au système métrique est un jeu. Les cubes ont 1 cm de côté, la réglette de 10 cubes mesure 1 dm ; 10 réglettes de 10 cm — soit 100 cm en ligne, les unes à côté des autres mesurent 1 m — et à l'inverse 1/10 de m c'est une réglette d'un dm ; 1/100 de m, c'est 1 cm qui correspond à 1/10 de dm, etc.

100 cm² — 100 cubes groupés 10 par 10, forment un carré d'un dm de côté — c'est 1 dm² qui mesure 100 cm². De même, nous pouvons matérialiser le dm³ pour lequel il faut 1.000 cubes de 1 cm³.

Ce matériel se prête au travail collectif : les enfants exécutant les manipulations demandées par le maître : former 3, ajouter 1 ; former 6, enlever 2..., etc., et au travail individuel, les enfants réalisant matériellement les opérations.

Nous avons publié, en son temps, dans « l'Ecole Emancipée », les procédés d'utilisation du matériel Camescasse employés par Alberthe, publication qui nous avait valu une lettre chaleureuse de M. Camescasse qui nous engageait à poursuivre nos travaux en faveur des enfants.

Nous avons été heureux lorsque la CEL a repris la diffusion de ce matériel, et je ne saurais trop le recommander aux jeunes et à tous ceux qui ont la charge d'initier les enfants à la numération, au calcul, au système métrique.

J'avais demandé à Freinet si la CEL ne pourrait pas faire fabriquer des réglettes rouges et blanches de 1 dm et des plaques carrées de 1 dm de long sur 1 cm de haut et même des dm³. Ces baguettes, plaques et gros cubes permettraient, après l'initiation proprement dite, des réalisations plus rapides, des matérialisations de nombres dépassant la centaine.

Pour faciliter le travail collectif, notre amie M^{me} Galme, qui avait la charge des petits lorsqu'une troisième classe fut créée à Noyarey, avait réalisé un matériel fort ingénieux. Elle possédait pour elle un jeu de cubes blancs et rouges de 5 cm.

Sur une grande plaque de contreplaqué, elle avait découpé des carrés de 5 cm de côté dans lesquels les cubes rentraient de justesse. Cette grande plaque prenait place sur le tableau noir. Elle pouvait poser 1 — 2 — 3 — 4 (figure de Lay) avec des cubes blancs, par exemple, puis ajouter 2 ou 3 (cubes rouges) d'une façon très visible des enfants qui répétaient ses gestes et posaient sur leurs tables : 1 — 2 — 3 — 4, ajoutaient 1 — 2 — 3.

C'était simple, efficace. Avec les cubes, point n'est besoin de se soucier d'autre matériel : perles, bâtonnets, etc. Opérer avec un seul matériel : matériel permettant des vérifications immédiates, matériel apprécié et respecté par les enfants, est une simplification efficiente.

R. FAURE.

L'histoire à l'Ecole Moderne

« L'Education Nationale » du 3 octobre 1957 reproduit un passage du BOEN n° 31 du 15 septembre relatif au nouveau programme d'histoire en FEP. Cet article qu'on peut qualifier de trop tardif, vient bouleverser nos prévisions.

En voici le texte, d'ailleurs assez ambigu :

« La modification des programmes se résout en une unification réclamée par le Centre d'Enseignement par Correspondance, la Radio-diffusion et Télévision scolaires et prend effet à partir du 1^{er} octobre 1957, où l'on étudiera dans toutes les classes de FEP de France :

— En histoire : du paragraphe Tableau de la vie économique et sociale en France au XVIII^{me} siècle revue en révision jusqu'à la fin :

— En géographie : la France.

En octobre 1958, on commencera l'étude de la première tranche du programme, soit :

— En histoire : la partie du programme allant de l'Antiquité au « Tableau de la Vie économique et sociale en France au XVIII^{me} siècle. Le mouvement des idées, philosophes et encyclopédistes » inclus.

— En géographie : 1. La terre et les continents ; 2. L'Union française.

Il en résultera que, dans tous les départements, les candidats au CEP en 1958 ne devront être interrogés que sur cette seule partie du programme ».

Nous supposons qu'il y a erreur dans ce dernier paragraphe et que « cette seule partie du programme » se rapporte au début de l'article.

Donc, cette année, nous devons étudier en classes de fin d'Etudes Primaires la deuxième partie du programme, soit l'histoire de France depuis le XVIII^{me} siècle. Nous nous excusons auprès de nos lecteurs pour ce contre-temps imprévu.

Voici une nouvelle répartition qui vous aidera sans doute dans votre travail :

OCTOBRE

Révision du XVIII^{me} siècle et situation de la France à la veille de la Révolution.

1^{re} quinzaine : Etude économique et sociale.

2^{me} quinzaine : Histoire politique, religieuse et culturelle.

NOVEMBRE

Dix ans de Révolution. (Même répartition que plus haut).

DECEMBRE

Le Consulat et l'Empire.

1^{re} semaine : Etude économique.

2^{me} semaine : Etude sociale et politique.

3^{me} semaine : Religion et culture.

JANVIER

1^{re} semaine : La Monarchie Constitutionnelle (Etude économique, sociale et politique).

2^{me} semaine : La Monarchie Constitutionnelle (Histoire religieuse et culturelle).

3^{me} semaine : La Seconde République.

4^{me} semaine : Le Second Empire.

FEVRIER

La Troisième République.

1^{re} semaine : Etude économique.

2^{me} semaine : Etude sociale.

3^{me} semaine : Etude politique.

4^{me} semaine : Religion et culture.

MARS

1^{re} quinzaine : Entre les deux Guerres.

2^{me} quinzaine : IV^{me} République.

AVRIL

Début des grandes synthèses de révision.

3^{me} semaine : La vie agricole depuis le XVIII^{me} siècle.

4^{me} semaine : Développement de l'énergie depuis le XVIII^{me} siècle.

MAI

1^{re} semaine : La vie industrielle depuis le XVIII^{me} siècle.

2^{me} semaine : La conquête de l'espace depuis le XVIII^{me} siècle.

3^{me} semaine : Evolution de la population depuis le XVIII^{me} siècle.

4^{me} semaine : La législation sociale depuis le XVIII^{me} siècle.

JUIN et JUILLET

Monographie : Mon Village depuis le XVIII^{me} siècle (en rassemblant tous les renseignements glanés au cours de l'année scolaire).

En attendant la parution de notre Cours d'Histoire de l'Ecole Moderne, nous allons reprendre nos plans-guides.

Révision du XVIII^e siècle et situation de la France à la veille de la Révolution

INTRODUCTION

Pour ceux qui ont déjà étudié la deuxième partie du programme l'an dernier, faire comprendre la nécessité de suivre le nouveau programme en vue de l'examen. C'est encore une motivation et un élément déterminant de la petite histoire de notre école.

Pour tous, présenter le moment à étudier dans le cadre général de l'Histoire. Rappeler les grandes périodes :

- 1) L'époque préhistorique.
- 2) Les Civilisations Antiques.

3) La période féodale (Moyen âge, Temps modernes, Monarchie absolue).

A la fin du XVIII^{me} siècle, la Monarchie Française est arrivée à son apogée : éclat de la cour de Versailles, grande activité économique, puissance militaire, catholicisme maître...

Mais ce triomphe n'est qu'apparent. Avec le XVIII^{me} siècle les dissonances deviennent flagrantes : hostilité du peuple qui souffre, menace de la bourgeoisie qui s'enrichit, misère causée par les guerres continuelles, révolte contre l'intolérance religieuse.

Dans un tel terrain, les idées nouvelles venues de l'étranger et répandues par les philosophes, vont prospérer. Elles préparent déjà la grande Révolution. Mais n'anticipons pas.

PLAN

I. — Les éléments déterminants

1) Les Hommes :

— Comment les hommes mangeaient :

Le peuple : pain d'orge et d'avoine ; mauvaises récoltes, famines (BT 187-188 p. 27, 28 et 45 ; BT 256 p. 8).

La haute société : cuisine raffinée : sauces, charcuterie, spécialités. (Doc. phot. série 111).

— Comment ils s'habillaient :

Le peuple : costume très modeste : blouse, culottes, sabots (BT 20 p. 23 et 25 ; BT 187-188 p. 25 et 26).

La haute société : costumes somptueux : soieries, broderies, chamarrures.

— Comment ils s'abritaient :

Le peuple : maisons en torchis couvertes de chaume, sol en terre battue, pas de vitres, pas de meubles. (BT 187-188 p. 23 et 24).

La haute société : châteaux, hôtels particuliers. (BT 304 p. 23 et 24) ; meubles style Louis XV.

Urbanisme : hôpitaux, éclairage des rues (BT 35 p. 21), pompiers (BT 184 p. 1).

2) Le travail des hommes :

— Agriculture (BT 187-188 p. 19, 20 et 21).

Matériel rudimentaire (BT 305 p. 13).

Pas d'engrais, pas de semences, pas de chemins.

Culture routinière.

Pourtant quelques progrès : prairies artificielles et jachères.

— Industrie :

Manufactures : glaces, cristaux, verreries, toile, draps (BT 194 p. 2), bonneterie, raffineries, savon.

Extension des fabriques d'armement.

Naissance de l'industrie : charbonnages (BT 122 p. 9); métallurgie du fer (BT 85 p. 13 et 14), métier à tisser de VAUCANSON, métier à filer.

Mais toujours les Corporations (BT 60 p. 7 et 10; Doc. phot. série 111) et Révolte des Canuts.

— Commerce :

Les obstacles au commerce intérieur : diversité des poids et mesures (BT 6), douanes.

Compagnies de Commerce.

Prospérité de Nantes et de Bordeaux (BT 347 p. 13).

La traite des nègres (BT 128).

La rivalité coloniale franco-anglaise.

— Communications :

Amélioration des routes (BT 44 p. 18 et 19).

Le canal des Deux-Mers.

Les diligences (BT 2 p. 8 à 11), les carrosses (BT 1 p. 16, 17 et 18), les omnibus (BT 3 p. 1 à 4).

La marine marchande.

Pas de liberté de la presse : peuple dans l'ignorance (BT 23 p. 27; Doc. phot. série 111).

— Guerre :

Les progrès : Le fusil (BT 64 p. 17), les boulets rouges (BT 64, p. 18), la baïonnette à douille (BT 83 p. 27), les places fortes (BT 25 p. 16, 17 et 18; Doc. phot. série 145).

Mais les dragonnades.

II. — Les institutions

1) La vie sociale :

— Le gouvernement :

Monarchie absolue de droit divin (Doc. phot. série 145).

Les ministres.

Les conseils.

Les intendants.

La cour (BT 234; Doc. phot. série 31 et série 145).

— Les classes :

Peuple dans une misère affreuse, se soulève (BT 187-188; Doc. phot. série 111).

Bourgeoisie très fortunée, mais bannie de la cour (Doc. phot. s. 111).

Noblesse et clergé : classes privilégiées.

— La justice :

Les lettres de cachet.

— Les finances :

Ruinées par les guerres et les fastes de la cour.
Dévaluation de la monnaie.
Emprunts aux banques.
Système Law.
Impôts écrasants et mal répartis (BT 187-188 p. 30).
Révoltes contre les taxes, la gabelle et les impôts nouveaux.

2) **La vie religieuse :**

Les Jansénistes et les Jésuites (BT 39 p. 18).
Les conséquences de la révocation de l'édit de Nantes (Doc. phot. série 145).

III. — La culture

1) **Les Lettres :**

Théâtre : Marivaux et Beaumarchais (BT 17 p. 20, 21 et 22).
Philosophie : Montesquieu (BT 347 p. 16), Voltaire, Rousseau.
L'Encyclopédie : D'Alembert et Diderot (Doc. phot. série 111).
Les Salons : Mlle de Lespinasse, Mme Geoffrin, Mme du Deffand.
Les Etrangers : Goethe, Kant.

2) **Les Arts :**

- Architecture :
Tendance nouvelle : Gabriel et Soufflot.
- Sculpture :
Sujets vivants : Houdon.
- Peinture :
Paysages aimables et scènes d'intérieur : Watteau, Chardin.
- Musique :
Rameau.

3) **Les Sciences :**

Denis Papin, Watt et Cugnot (la vapeur).
Buffon (l'histoire naturelle).
Lavoisier (la chimie).
Newton (l'astronomie) (BT 312 p. 14).
Montgolfier (ballon).

IV. — Les événements et les dates

Inutile de détailler les nombreuses guerres de cette période.
Retenir comme points de repère :
1715 = Mort de Louis XIV et début du règne de Louis XV.
1763 = Traité de Paris : perte de nos colonies.
1774 = Mort de Louis XV et avènement de Louis XVI.
1783 = Traité de Versailles : Sénégal et Antilles.

Fiches-Guides de Sciences



ÉTUDE
DU
SQUELETTE
DE LA TÊTE
D'UN
MAMMIFÈRE

Crâne de martre
préparé par les élèves de l'École de Vanclans (Doubs)

POUR LES PETITS

Tu as, en fouillant dans le musée scolaire, trouvé le crâne d'un chat, d'un chien, d'un lapin ou d'un autre animal.

EXAMINE CE CRANE

Mesure sa longueur, sa largeur, sa hauteur.

Retrouve sur ce crâne la position des organes suivants :

Le nez. — Il n'y a plus qu'un trou dans lequel tu peux voir des lamelles d'os très fines qui font comme une sorte de filtre.

Les yeux. — L'emplacement des yeux qu'on appelle **orbite** est beaucoup plus grand que l'œil lui-même car il était tapissé d'une épaisse couche de graisse destinée à protéger l'œil.

Les oreilles. — Le trou de l'oreille est petit mais il est profond. Il s'enfonce et tourne dans l'os comme un tunnel.

Le cerveau. — Regarde l'emplacement du cerveau par le trou situé derrière le crâne.

Examine les os des pommettes. En te tâtant les joues, retrouve sur toi les même os.

Examine en dessous des oreilles ces deux masses rondes (on les voit bien surtout chez le chat). Recherche-les sur toi juste dessous et derrière l'oreille. Peut-être un de tes camarades a-t-il été opéré là de la mastoïdite.

Pose la mâchoire inférieure exactement à sa place et **fais-la fonctionner** comme si l'animal mâchait. Examine comment les dents de la mâchoire supérieure et celles de la mâchoire inférieure se rencontrent.

Examine les dents. — Retrouve les incisives, les canines, les molaires. (Attention, le lapin n'a pas de canines.)

Compte les dents à chaque mâchoire. — Combien ton animal a-t-il d'incisives, de canines, de molaires ? Combien de dents en tout ?

Essaie d'arracher quelques-unes de ces dents que tu recolleras après.

Dessine, en les grossissant, une incisive, une canine, une molaire.

Essaie de dessiner le crâne, les mâchoires ouvertes comme lorsque l'animal était prêt à mordre.

POUR LES GRANDS

Retire du musée scolaire les quelques crânes de mammifères qui s'y trouvent certainement.

Que vont t'apprendre ces crânes ?

REMARQUE

Tu sais peut-être déjà que, dans la tête des animaux, on distingue deux parties : le crâne qui forme une sorte de boîte où se loge le cerveau et la face (ou museau). De nombreux os forment le crâne et la face ; ces os sont solidement soudés par leur bord, engrenés les uns dans les autres. Les lignes de soudure sont faciles à repérer sur les squelettes de jeunes animaux ; chez les vieux, elles sont beaucoup plus difficiles à trouver.

ETUDE D'UN CRANE

a) **MESURE.** — Prends les mesures suivantes :

1° *Longueur* : du bord des incisives au trou occipital ;

2° *Largeur* : d'une pommette à l'autre ;

3° *Hauteur* : sans la mâchoire inférieure ;

4° *Longueur* de la rangée dentaire.

b) ETUDE DES Os. — Demande à ton maître un bon dessin représentant un *squelette de tête humaine* dont les différents os sont bien indiqués et nommés. Tu retrouveras les os correspondants chez les mammifères.

Avec un crayon tendre et noir, *suis les lignes de suture* entre les os de façon à les rendre bien visibles. (C'est parfois facile, parfois, c'est presque impossible.)

Si tu as pu ainsi délimiter les os, *essaie de les reconnaître*.

Voici quelques renseignements pour t'aider :

Le crâne est formé de 8 os : l'occipital (en arrière), 2 pariétaux, 2 temporaux, le frontal, le sphénoïde et l'éthmoïde. Les *six premiers*, situés au-dessus ou sur le côté, sont assez faciles à trouver. Le sphénoïde, situé sous le crâne, est un os très important et très découpé, mais il se voit moins bien. L'éthmoïde ferme le crâne derrière le nez. Regarde dans les fosses nasales, c'est lui qui forme une partie des cornets du nez. Tu peux encore le voir chez certains animaux (chien, chat, blaireau, etc.) en regardant par le trou occipital. Tout au fond, tu aperçois une cloison percée de nombreux petits trous: c'est la lame criblée de l'éthmoïde. Par les trous passent les ramifications du nerf de l'odorat (nerf olfactif).

La face est formée de 14 os, plus difficiles à trouver que ceux du crâne. Tu pourras voir cependant les 2 os nasaux, les 2 os malaïres qui forment les pommettes, les 2 maxillaires supérieurs et les 2 palatins qui forment le palais et, bien sûr, la mâchoire inférieure. (Le vomer, les os lacrymaux et les 2 cornets inférieurs du nez sont difficiles à trouver.)

c) LE PASSAGE DES NERFS. — Tu sais que la moelle épinière pénètre dans le cerveau par le trou occipital. Mais, de plus, le cerveau communique avec diverses parties du corps par des nerfs. Ces nerfs crâniens sortent du crâne par des orifices situés, tous, à la partie inférieure. *Recherche ces orifices, compte-les.*

d) REMARQUES PARTICULIÈRES. — Le sommet du crâne est parfois surmonté d'une *crête osseuse*. Cette crête sert d'attache aux muscles des mâchoires (muscles temporaux), elle est très développée chez les animaux aux mâchoires puissantes. Par exemple, elle est très haute et très épaisse chez le blaireau, à peine indiquée chez la martre, nulle chez le chat.

Le crâne repose sur la *colonne vertébrale*. Examine, de chaque côté du trou occipital, les « *condyles* » qui viennent s'appuyer sur la première vertèbre.

e) L'INTÉRIEUR DU CRANE. — Pour ouvrir un crâne, utilise une scie à découper et scie-le à la moitié de sa hauteur de façon à enlever le dessus comme un couvercle. *Examine les contreforts osseux*, les sillons tracés par les veines et les artères et le *petit creux* situé sur le sphénoïde où vient se loger la glande pituitaire et qu'on nomme *selle turcique*.

(Suite page 29.)

ESSAI DE MODERNISATION D'UNE CLASSE DE VILLE

Comment j'essaie d'y introduire les Techniques Freinet

Ce qui m'a toujours frappée quand j'ai visité la classe d'un de nos camarades, c'est l'ordre qui y règne.

Contrairement à l'allégation couramment répandue, nous savons ce que nous faisons, où nous allons, et nos méthodes sont génératrices d'harmonie et de discipline intelligente.

Les enfants que je reçois cette année doivent : d'abord, pour les deux tiers, se rééquilibrer. Et suivre, les unes un programme de CM1, les autres un programme de CE2 faible.

J'ai donc établi les grandes lignes d'une répartition (plan de travail ?) pour l'année, sans chronologie. Ce sera avec l'emploi du temps, et un journal de classe complété chaque soir le cadre indispensable, sans rigidité qui témoignera de nos acquisitions, et où je pourrai m'accrocher en période de fatigue.

Dans la répartition, je précise :

Que le Français est entièrement basé sur le texte libre.

Que le calcul est au maximum en liaison avec la vie.

Que l'histoire cherche surtout à enseigner comment ont vécu les hommes, etc...

Mon Inspecteur ayant demandé de lui présenter un cahier de roulement, je prépare un classeur avec fiches qui sera le livre de vie de la classe. Des couvertures de cahier retournées renferment des fiches qui seront remplies chaque fois qu'une acquisition aura été faite. La première fiche étant la liste de ce qui doit être vu.

Ex. : Liste des acquisitions de grammaire. Première fiche : les majuscules ; deuxième fiche : conjugaison du verbe aller au passé composé, etc...

Installation de la classe pour cette année : Le bureau est descendu de l'estrade. Une table m'a été donnée pour presse et lino. La veille de la rentrée, j'installe la fiche météo et sa B E N P, quelques dessins de l'an passé pour que les nouvelles, celles qui « ne savent pas peindre » aient de la couleur sous les yeux.

Beaucoup de couleur sur les murs gris terne : on peut acheter partout des punaises et des pinces à linge multicolores.

Bien en vue, accessibles, le dictionnaire et la boîte aux questions. Le fichier viendra par la suite.

Je prévois : un tract limographié aux parents, avec invitation à venir me voir, et explications diverses (pas trop longues).

Je leur demande en même temps de munir les fillettes : d'un mètre en ruban, 1 classeur à anneaux, 1 pinceau n° 4, 1 bon crayon à bille..., 1 répertoire pour les mots acquis pendant la mise au point des textes.

Le classeur sera le livre de vie (textes + observations + récitations + dessins).

Les enfants auront en plus : un cahier sur lequel elles recopieront tous leurs textes corrigés.

Un autre sur lequel sera noté le travail de vocab. et de grammaire tiré du texte mis au point.

Un troisième, pour le calcul, et certains exercices de forme « traditionnelle ».

RENTRÉE

1^{er} octobre. Des flots de parents qui se bousculent à la porte. Un, deux, trois, vingt, cinquante et plus ! enfants à inscrire...

— Le bureau de Madame la Directrice ?

— Par ici, Monsieur...

Allons ! Dégagez, laissez passer les enfants !

C'est la ruée. Je fais l'agent, et ça m'amuse.

Ça permet aussi de prendre contact avec les familles, de retrouver au passage les élèves de l'an dernier décontractées, aérées, rénovées.

Les inscriptions durent toute la journée.

À la maternelle, deux institutrices anéanties placent les marmots où elles peuvent : sur les tables, par terre, dans le vestiaire... Elles les comptent jusqu'à 126, et après... elles les accueillent, tout simplement. Les gosses nouveaux arrivés braient (au sens médiéval original du mot) tous avec ensemble... Je regrette vivement le magnétophone et la caméra. Ça, comme suite au court métrage de Fonvieille à la Télé, ça aurait une certaine répercussion par effet de contraste !

On fait surtout de la surveillance, toute la journée.

En soirée, une grande joie pour moi, bienvenue après ces heures de fatigue. Je vais informer Madame la Directrice de mes projets pour cette année. J'ai préparé une lettre administrative mais en même temps je lui explique très simplement ce que je vais tenter cette année. Non seulement, elle ne s'y oppose pas, mais elle m'apprend que le matériel que j'ai commandé en juin doit être arrivé (peintures, stencils, baudruches, glaise, perceuse, agrafeuse, BT).

Je prends la responsabilité de tout ce que je fais, y compris de ne plus classer les enfants, mais je pense qu'il est obligatoire de toujours informer la personne avec qui l'on travaille.

2 octobre. J'ai pu enfin aller glaner mon troupeau dans les classes voisines. Aux 15 filles que je garde de l'an dernier, s'ajoutent les redoublantes de CE2 et les retardées de CE1.

Elles sont assises, et les bras croisés me regardent.

Nous allons décroiser les bras physiquement, et psychologiquement !

D'abord nous chantons.

Ensuite petit discours : « Des gens qui vont vivre ensemble pendant un an doivent se connaître ». Et d'abord, votre nom :

— Je m'appelle Marie-Josèphe Denis.

— Et toi ?

Ça détend immédiatement l'atmosphère. Il existe un contraste frappant entre mes anciennes, très « normales » avec moi, et les nouvelles venues, beaucoup plus figées, qui se demandent si un piège ne se dissimule pas sous cette simplicité.

Les anciennes réclament : « On va faire un texte libre ? »

Des feuilles sont posées sur le bureau. Annick les distribue. Et j'explique aux néophytes ce qu'est le texte libre. Je lis quelques pages de nos journaux de l'an dernier. Ça les passionne. J'ai à peine fini qu'elles se mettent à écrire.

Lecture des textes. Les grandes sont impitoyables pour les « j'ai été », les « ou », les répétitions — pour les textes mal lus aussi.

Ceci me fait prendre la décision de relire moi-même les meilleurs textes avant l'élection décisive, pour égaliser les chances.

Vote. Très sincère. Les nouvelles (nées en 46, 47, 48) ne comprennent pas pourquoi le **total des voix** est égal **au total des élèves**. Explications données par les anciennes.

Deux textes à égalité : A la chasse (mis au point tout de suite) et en montagne (réservé pour vendredi 4).

Je les garde tous les deux.

Elles ont **toutes** écrit quelque chose, mais la qualité des textes est inégale. Néanmoins, je pense à trois albums possibles : Nos vacances à la mer... Nos vacances à la montagne... et un texte de deux lignes que je vais essayer de développer : Pendant les vacances, une petite fille jouait avec moi dans la montagne...

Certains sont illisibles. Je les recopie entièrement, comme au CP.

Et la grammaire a sa part, puisque nous remarquons qu'il faut séparer **les mots**, mettre des **majuscules** au nom propre et au début des phrases...

(A suivre).

(J'ai terminé la journée en surveillant 2 classes dans la cour).

FICHES-GUIDES DE SCIENCES

(Suite de la page 26)

f) **DESSIN.** — Dessine le crâne en vraie grandeur vu de *dessus*, vu de *dessous*, vu de *côté*. Note sur ton dessin le nom des os que tu as pu trouver, note également les différentes observations que tu as pu faire.

g) **COMPARE LES CRANES D'ANIMAUX DIFFÉRENTS.** — Par exemple, les crânes d'un chat et d'un chien. Note les différences trouvées dans la forme générale, dans la disposition et la forme des os, dans la situation des orifices de sortie des nerfs.

h) **VISITE UN MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE** et *examine* les crânes de mammifères appartenant à des *familles différentes* : carnassier — ruminant — porc — insectivore, etc.

(L'étude des mâchoires et des dents fera l'objet de fiches spéciales.)

L'ECOLE DE CAMPAGNE A CLASSE UNIQUE

(ici 25 élèves)

(voir plan de la classe dans les pages offset)

MATÉRIEL et MOBILIER

LES LOCAUX

Classe de 7,3 m de longueur,
5,75 m de largeur,
4 m de hauteur.

Couloir de 5,75 m sur 1,80 m.

Plancher huilé.

Murs lisses, peints à l'huile.

Aucune insonorisation.

Classe suffisamment grande pour un enseignement style 1900.

Insuffisante pour nous, surtout à cause des tables plates collectives.

Imprimerie et travail manuel en partie dans le couloir et, quand le temps le permet, dans la cour (surveillance plus difficile).

T.B. pas de poussière.

D'où local très sonore, cause de fatigue pour le maître et les élèves.

LES TABLES

Tables à deux places ancien modèle avec plateau incliné et banc fixé à la table.

1 table pliante de 2 m fabriquée par maîtres et élèves.

1 table de 2 m pour travaux d'équipes.

1 table de 2 m pour l'imprimerie et le duplicateur - 2 grands tiroirs.

Ne conviennent pas pour des raisons bien connues.

Dans un an ou deux nous aurons des tables plates modernes. J'aimerais table d'une part, chaise d'autre part, de manière à pouvoir grouper les tables pour des travaux d'équipes ou une exposition, les empiler dans un coin quand nous n'avons besoin que des chaises pour une réunion de parents ou d'anciens élèves.

Très pratique, se monte rapidement dehors. Pas de place pour elle dans la classe.

Il en faudrait plusieurs :
— une pour les expériences de sciences ;
— une pour les manipulations de calcul.

(1 mois sur 3 cette table sert de table de travail aux élèves-maîtres en stage).

Suffisante.

Les tiroirs nous sont très utiles.

1 table de 90 cm pour usages divers.

Très commode.

1 petite table de 40 cm pour la machine à écrire.

Très pratiques parce que peu encombrantes.

1 petite table de 40 cm pour le magnétophone.

1 établi de 2,5 m avec 3 tiroirs compartimentés, 2 presses, 2 valets, un gros étai.

Nous l'avons acheté 1.000 F. dans une vente. Nous y tenons beaucoup. Par suite du manque de place, nous avons dû l'accoler à un mur et nous ne pouvons travailler que sur le devant et un côté.

6 tabourets.

Nombre insuffisant.

POUR LE RANGEMENT :

● Auprès du bureau du maître, une armoire de type scolaire contenant les documents administratifs, les fiches de préparation du maître, les fournitures dont il a besoin à tout moment,...

Suffisant.

● Dans le fond, une armoire de type scolaire contenant :

- le fichier scolaire coopératif.
- les brochures BT.
- des tableaux sur papier ou carton réalisés par les élèves.

Il faudrait d'autres meubles, du type classeur, mais nous n'avons plus de place pour les loger dans la classe.

● Dans le fond, un placard servant de musée et de bibliothèque post-scolaire.

Il nous faudrait des vitrines — pour les animaux naturalisés notamment les oiseaux. — les maquettes d'histoire.

Dans un renforcement, sous une fenêtre, 4 m de rayonnages pour :

- dictionnaires divers.
- livres variés pour les recherches.
- catalogues du type « Manufrance ».

Manquent :

- un casier pour les cartes de géographie.
- plusieurs tiroirs profonds pour les feuilles de dessin grand format.

● Dans le couloir, 10 m de rayonnages pour :

- matériel de peinture.
- matériel de couture et travaux manuels.
- papiers, cartons,...
- fournitures diverses en réserve, etc...

- Sous le préau, petite armoire en mauvais état renfermant les archives.

Il faudrait une bonne armoire.

LES TABLEAUX

- 4 tableaux fixes de 75 dm² à 2 faces.
- 2 tableaux fixes de 2 m × 0,6 m à une face.
- 4 tableaux volants de 1 m × 1 m à deux faces.
- 2 chevalets.

Les tableaux volants nous sont très utiles : au cours des travaux individuels ou d'équipes, les enfants préparent leurs tableaux dans un coin tranquille et vont le chercher pour faire leur exposé.

POUR L'EXPOSITION DES DOCUMENTS :

(Voir dessin dans les pages offset.)

Dans un renforcement, sous une fenêtre, 5 planches inclinées de 1,25 m pour fiches, gravures,

A un mur, 3 planches inclinées de 80 cm pour l'exposition de 30 journaux scolaires des écoles correspondantes.

Fabriqués par le maître et les élèves au cours des séances de travaux manuels.

Très pratiques : évitent de perforer les documents ou de les pincer.

Inconvénient : on ne voit qu'une face.

LE POELE

Poêle à mazout avec ventilateur électrique.

Chauffage très régulier, pas de cendres, rien à s'occuper au cours de la journée.

Mais bruit de l'air pulsé par le ventilateur. En cas de panne de courant, l'appareil s'éteint.

Il existe aujourd'hui des poêles à mazout qui présentent les mêmes avantages que celui-ci et ne font pas de bruit.

LE MAGNÉTOPHONE A L'ÉCOLE

Le magnétophone, comme tous les moyens audio-visuels et les moyens techniques en général n'est pas un outil qui va permettre de résoudre tous nos problèmes pédagogiques.

Comme toute technique pédagogique, elle peut nous servir à ouvrir notre classe sur la vie ou au contraire être un outil du « scolastime ».

Depuis plusieurs années, la C.E.L., tant sur le plan tech-

nique que sur le plan pédagogique s'est mise à l'avant-garde grâce à une équipe de camarades chercheurs.

Afin d'informer tous nos camarades qui possèdent ou non un magnétophone, nous organisons avec la section U.F.O.L.E.I.S. de la fédération des œuvres laïques de la Seine une présentation de notre appareil multistandard C.E.L. ainsi que les résultats obtenus à ce jour. G. P.

Comment peut-on utiliser les « BIBLIOTHÈQUE DE TRAVAIL »

dans une classe qui ne pratique pas les méthodes
de l'École Moderne

La collection des « Bibliothèque de Travail » est, sans nul doute, la réalisation de la CEL qui doit rallier un grand nombre de camarades ne pratiquant pas les méthodes de l'École Freinet. Beaucoup n'ont peut-être pas vu tout le bénéfice qu'une classe surchargée peut retirer de l'emploi judicieux de nos brochures.

Voyons, par exemple, comment les BT peuvent s'adapter à la méthode d'enseignement dite des Centres d'Intérêt soit, pour le mois d'octobre, une répartition hebdomadaire des plus classiques : première semaine, la rentrée ; 2^e Les vendanges ; 3^e L'automne ; 4^e Labours et semailles.

Nous supposons, évidemment, que la Coopérative scolaire a eu l'heureuse idée de se procurer la collection complète des BT (380 numéros à ce jour), chose indispensable pour faire un travail sérieux. D'abord, quelles sont les BT que nous conseillons pour l'enrichissement du vocabulaire, et non pas pour une étude systématique de tel ou tel chapitre,

Au cours de la première semaine, nous avons deux BT : N^o 39, « L'école » — N^o 58, « Les maîtres d'école ». En ce qui concerne **Les Vendanges**, nous trouvons N^o 14, « Vendanges en Languedoc » — N^o 200, « Il pétille le champagne » — N^o 310, « Plantons la vigne ».

Sur l'**Automne**, nous avons la BT CE « Bel Automne » mais aussi 169, « Les champignons » et 199.

Pour labours et semailles, 139, « La conquête du sol » ; 305, « La charrue »

Comment utiliser les BT.

La liste des BT à lire dans le mois étant affichée en classe, chaque élève prend rang pour emprunter l'ouvrage à la Bibliothèque. Il ne peut la garder qu'un seul soir. A la fin de chaque brochure je glisse un questionnaire préparé comprenant en principe une question par page, pour s'assurer que l'élève a bien lu. Il s'agit de demandes simples ayant trait à la compréhension du texte. Je n'exige pas une réponse à toutes les questions, ce qui serait fastidieux mais les cahiers de brouillon contiennent en moyenne une dizaine de mots.

Il serait souhaitable que chaque élève ait sa BT. Mais les BT entrent aussi dans les familles, sont connues des parents et un abonnement annuel peut être suggéré comme cadeau d'anniversaire ou de nouvel an.

Voici, à titre documentaire, la fiche Vocabulaire annexée à la BT n° 39 L'École.

VOCABULAIRE

BT 39

L'ÉCOLE

Page

- 1 Qu'est-ce que l'éducation physique ?
- 2 Dans quel cours enseigne-t-on encore le calcul avec des jetons ou des objets analogues.
- 3 Cite le matériel pédagogique employé aujourd'hui dans ta classe.
- 4 Qu'apprend-on encore « de mémoire ».
- 5 Qu'est-ce que le pédagogue ?
- 6 Pourquoi peut-on dire qu'Athènes a été l'institutrice du monde antique ?
- 7 Cherche dans le Dictionnaire la signification du mot « épiscopales ».
- 8 Qu'est-ce que l'inspecteur ?
- 9 Comment appelait-on les prêtres vivant dans un monastère ?
- 10 Que veut dire illettré ?
- 11 Dans quel exercice fait-on appel au raisonnement ?
- 12 Quels sont les homonymes du mot sceau ?
- 13 Par quels mots peut-on remplacer le mot écolier ?
- 14 Quels sont les mots qu'évoque le mot livre ?
- 15 Fais la liste des établissements où l'on peut s'instruire.
- 16 Combien y a-t-il d'établissements d'enseignement dans le canton de ta ville ?
- 17
- 18 Quels sont les collègues de ton département ?
- 19 Cherche s'il y avait de vieilles écoles dans ton village.
- 20
- 21 As-tu des camarades qui vont au Lycée ? Demande leur comment on appelle ceux qui dirigent le Lycée.
- 22 Explique ce que signifie une école primaire.
- 23 Qu'apprend-on dans les Ecoles Normales ?
- 24 Quels sont les événements que tu connais comme s'étant passés sous le Second Empire ?
- 25 Dans quelle partie des deux cartes de l'enseignement en 1867 se trouve ta localité ?
- 26
- 27 Quelles sont les dimensions de la cour de ton école ? Combien y a-t-il d'élèves ?
- 28-29 Cherche des gravures représentant de vieilles écoles et des écoles modernes.
- 30 Connais-tu une Ecole de Plein Air ?

*

Ceci n'est qu'une indication, elle m'a donné satisfaction, mais la formule peut facilement s'adapter au niveau de la classe.

Les praticiens de l'École Moderne connaissent certes des emplois plus judicieux de nos BT. Mais ce sont les tenants de l'école traditionnelle ou les sympathisants qui sont effrayés par les classes chargées qu'il faut convaincre. C'est pour eux que je livre ce procédé.

A propos de la B.T.

Taro, l'enfant japonais

C'est en 1949 que je commençais à découvrir le Japon à la suite d'un échange de lettres avec un professeur esperantiste japonais, Masao Kakuo.

L'idée d'une BT naquit alors, mais ce n'est qu'en 1951 que le projet pris corps.

Le démarrage s'annonçait bien puisque je trouvais un instituteur, M. Kameda entièrement disposé à m'aider.

Mais la tâche devait s'avérer extrêmement difficile.

Il était à peu près impossible à mon collaborateur de découvrir ce qui, dans la vie d'un japonais pouvait présenter quelque originalité pour un Européen.

J'étais aussi embarrassé que lui pour le conseiller, ou l'orienter.

J'avais aussi réussi à avoir la collaboration d'un collègue français également en relations esperantistes avec le Japon.

Si je parlais des « baguettes », mon collègue français m'écrivait :

« Attention, les Japonais se servent aussi de cuillères ».

Faire un Taro « moyen », qui ne soit ni l'enfant de la ville, ni le montagnard le plus reculé n'était pas chose facile. C'est ce qui explique « l'avertissement » de la page 1 de la BT.

Ah ! si j'avais pu recevoir les conseils d'un Européen ayant vécu au Japon, ou d'un Japonais ayant vécu en Europe et ayant pu faire des comparaisons, la tâche aurait été simplifiée.

Il n'existait à cette époque aucun livre récent sur la vie quotidienne au Japon (le « Japon » d'Odé ne devait sortir qu'en 1957).

Le « Chamberlain », que je consultai, était extrêmement intéressant mais datait de 70 ans et ne m'apporta rien de

bien positif.

J'assistai, à Paris, à la présentation d'un film japonais sur la vie quotidienne au Japon (j'en ai oublié le titre).

J'assistai à Montpellier aux Ballets Japonais.

Je dépouillai un grand nombre d'illustrés, tout cela pour essayer de découvrir ce qui pouvait présenter un intérêt pour nos jeunes enfants.

Et puis, il fallut passer tout au crible, interroger à la fois Kakuo et Kameda pour savoir si je n'introduisais pas dans la BT d'erreurs grossières.

Des difficultés d'un autre ordre vinrent entraver notre projet : ce fut d'abord la recherche de documents photographiques, en noir puis en couleurs (quand la BT devait être éditée par Rossignol). Heureusement, la maison d'éditions Hebonsya qui venait de sortir le volume « La France » de sa collection « Les Enfants du Monde », volume à la réalisation duquel j'avais collaboré, — m'autorisa à puiser dans un important lot de photos.

Quand tout fut prêt, le texte en esperanto fut envoyé pour contrôle à Ibo Saburo, autre instituteur esperantiste.

Je ne m'estimais pas encore satisfait. Je voulais faire contrôler aussi le texte français. Ce qui fut fait après maintes démarches, par le Secrétaire du Pen-Club.

Et l'heureux hasard fit que, alors que ÆGITNA m'envoyait une épreuve imprimée de la BT, j'eus la visite d'un docteur esperantiste japonais qui connaissait aussi le français.

Je lui soumis encore le projet de BT.

D'infimes et ultimes retouches furent encore apportées au texte.

Je crois donc qu'en définitive, Taro représente bien l'enfant japonais « moyen ».

LENTAIGNE.

VIE DE L'INSTITUT

GROUPE DU LOT-ET-GARONNE

Au cours de notre dernière journée de travail, à Grateloup, chez nos camarades Boucherie, nous avons décidé de répartir les responsabilités entre les camarades suivants :

Délégué départemental : Boucherie, instituteur à Grateloup ;

Secrétaire : Mme Tible, Ecole de garçons, rue Pasteur, Marmande ;

Trésorier : M. Castagné, instituteur à Blanquefort-sur-Briolance ;

Responsable du bulletin régional : Capdeville, instituteur à Savignac-de-Duras, C.C.P. Bordeaux 1919-78.

(C'est à Capdeville que les camarades du Lot-et-Garonne doivent adresser le montant de l'abonnement au bulletin : 300 fr.).

Le Bulletin syndical et le Bulletin régional donneront régulièrement des échos des activités du groupe.

Le 24 octobre, à Agen, réunion de propagande pour les B.T. et exposition du matériel C.E.L.

Le 7 novembre, à Savignac-de-Duras, chez Capdevielle, notre première réunion de travail.

Nous rappelons que toutes les commandes de matériel et d'éditions C.E.L. doivent être transmises à Mme Conte, Papeterie de l'Agenais, 43, rue Richard-Cœur-de-Lion, Agen.

Vous trouverez à son ma-

gasin tout le matériel, les B.T., les fichiers, etc.

On peut lui commander directement du petit matériel de réassortiment.

Tous, le 7 novembre, à Savignac.

C. P.

COMMISSION DE L'AGRICULTURE

Nous avons essayé, l'an dernier de mettre sur pied une Commission de l'Agriculture à l'I.C.E.M. Malgré les appels lancés, tant dans *l'Éducateur* que par l'intermédiaire du Bulletin de l'I.C.E.M., deux ou trois camarades seulement se sont déclarés décidés à collaborer à cette commission.

Je prie donc, au début de cette nouvelle année scolaire les camarades que la question intéresse de m'écrire afin de pouvoir démarrer sérieusement.

D'ores et déjà il me semble que nous pourrions délimiter deux champs d'opérations :

- L'enseignement de l'agriculture dans nos écoles primaires ;
- L'application des Techniques Freinet dans les Centres post-scolaires agricoles.

C'est surtout cette dernière question que j'aimerais aborder puisque les réponses que j'ai reçues émanent de collègues itinérants agricoles ou agricoles fixes.

Mon appel s'adresse donc tout particulièrement à eux.

Nous pourrions cette année aborder les points précis suivants :

- Le journal du Centre post-scolaire agricole ;
- La correspondance inter-scolaire ;
- Les échanges interscolaires.

Louis KUCHLY
Itinérant agricole
à Assenoncourt
par Maizières-les-Vic
(Moselle)

Correspondances interscolaires

Le service des correspondances et échanges de la C.E.L. comprend plusieurs sections. Les camarades en quête de correspondants ont intérêt à adresser leurs demandes en toute diligence et avec précision aux divers camarades responsables.

Il est rappelé que :

— Pour la France et l'Union française, c'est Alziary, « L'Abri », vieux chemin des Sablettes, La Seyne-sur-Mer (Var) ;

— Pour l'étranger, c'est Carlué, Ecole de St-Cannat (B.-du-R.) ;

— Pour les C. C., c'est Féron, C. C. de Pionsat (Puy-de-Dôme) ;

— Pour les Centres d'apprentissage, c'est R. Jacquet, C.A. de Moulin-Joli, à Chalon-sur-Saône.

Au sujet d'une émission de télévision scolaire :

LES PROGRÈS MATÉRIELS DE L'ÉCOLE MODERNE

Mercredi 2 octobre. — Mon petit écran de Télévision s'anime soudain avec « La ronde des enfants du monde... ». Avec de petits écoliers je pénètre dans une grande classe parisienne. Claude Henri Salerne, de la Télévision Française, règne au milieu des bambins, il se retourne, mais ce n'est pas C. Salerne. C'est notre ami Fonvielle entouré de ses élèves qui procèdent à la lecture de leurs textes, puis au choix de celui qui sera imprimé. J'admire au passage sa superbe presse automatique, puis mon regard se porte sur la belle décoration murale faite avec des peintures nées de l'imagination, de la rêverie et de l'habileté de ses jeunes artistes. Dommage que l'image ne soit pas en couleurs. Nous sommes bien là dans une classe moderne, et Fonvielle prouve ainsi, que même dans des écoles-casernes, il est possible de tenter l'éducation nouvelle et non seulement de la tenter mais de la réussir. Je pense, et Alberthe qui l'avait installée, réalisée et réussie dans une école de ville avec une classe de Fin d'Etudes, elle qui depuis 25 ans n'avait eu que des petits et des moyens, le pensait aussi, que l'introduction de nos techniques dans les écoles de ville dépend des camarades eux-mêmes, de leur volonté, de leur persévérance. Merci à la Télévision de nous l'avoir prouvé avec élégance et conviction.

R. FAURE.

.....
● Recherche projecteur Lapierre, à main, 8 mm. (donner état et prix). GUIDEZ, Airvault (Deux-Sèvres).

Dans *Rééducation*, N° d'avril-mai 57, un très intéressant article de Jean ROSTAND, *Biologie et Enfance Inadaptée* qui pose d'une façon, à mon avis excellente, le problème de l'inadaptation.

Nous pensons aussi que l'inadaptation a toujours une base physiologique et biologique, à partir de la conception, de la grossesse et de l'accouchement.

« A ce tableau sévère, on pourrait même ajouter quelques traits : l'insécurité universelle, née des terribles réussites de la science nucléaire, l'effondrement des certitudes traditionnelles, le « déclin des absolus », le chancellement de tout ce qui, naguère, semblait vénérable ou sacré, la dévaluation de la vie humaine, un scepticisme généralisé à quoi ne résiste guère que l'attrait de la jouissance immédiate, l'envahissement d'un machinisme inhumain, l'accélération ahurissante du rythme vital, l'enflure des programmes scolaires, la culture de l'histrionisme sous toutes ses formes, la complaisance pour le malsain et le sordide, une compréhension si poussée de la perversité qu'on finit par la préférer à la santé, les faciles audaces d'une littérature noire... »

Il ne fait pas de doute que, dans des conditions aussi tragiquement compliquées, l'adaptation des individus est

plus difficile qu'il y a cinquante ou même trente ans. Il est normal qu'un nombre plus grand de ces individus ne réalise pas le tour de force de cette adaptation. (Il faut tenir compte aussi des subtilités croissantes du déstabilage.)

Jean Rostand présente un certain nombre de solutions. Nous pensons qu'il n'accorde pas une place suffisante à la rééducation qui, à tous les âges, nous viendrait d'une meilleure socialisation des enfants dans une atmosphère de travail.

C'est la preuve que nous nous appliquons à faire par nos techniques.

L'Education Nationale N° du 26 sept. et du 3 oct. publie une belle étude de Louis CROS, Directeur de l'I.P.N. : *Le Problème Scolaire du XX^e Siècle*, sur lequel nous reviendrons dans un prochain numéro.

Les Cahiers de l'Enfance août - septembre : Une étude du Dr Gilbert ROBIN sur *Caractère et Education*.

Le lait ou le biberon, les premiers baisers ou leur absence, l'hospitalisme, le contact des lèvres, le sein et sa chaleur et le grain de la peau, la sollicitude ou la négligence, l'ensevelissement sous les caresses ou la froideur, le bercement, les langages souillés ou leur propreté, le premier savon, les pre-

mières frictions, l'usage du pot, son obligation, ou le bon plaisir, laissé à l'enfant d'agir avec ses besoins comme il lui plaira, les sourires et les regards de la mère et la teinte de ses yeux et la peau rêche du père et les poils de la barbe, et les premières interdictions, les « non » sévères ou les murmures, les prières ou les menaces, le père trop faible ou trop sévère, la mère abusive, celle qui n'est jamais là, et les autres, les frères, les sœurs, les grands parents, la bonne, et les murs de la chambre, l'appartement, obscur ou rempli de soleil, voilà d'où nous sommes issus.

C'est cela qui sera notre tempérament et notre caractère, notre honte ou notre élan, nos amours ou nos transes, nos réussites ou nos échecs. Nous serions neutres sans ces influences, nous ne serons libres qu'en nous en détachant, mais nous ne serons jamais tout à fait nous-même ou, alors, nous ne serions rien.

Le génie d'un Bach, d'un Beethoven est inséparable des influences qu'il a subies.

L'Éducateur Suisse. N° du du 14 sept. Un article de A. CHEVALLAY : Eduquer c'est prévoir.

Parler d'instruction, c'est penser à l'école. Dans quelle mesure a-t-elle préparé les hommes à subir passivement l'imprimé ? Jusqu'à quel point l'art du pédagogue est-il devenu l'art de façonner artificiellement la pensée ? L'enseignement trop formel n'a-t-il pas habitué

les esprits à s'intéresser à l'extérieur des choses plus qu'à leur valeur et à leur sens ? Par sa discipline autoritaire, l'école n'a-t-elle pas entretenu et développé un esprit de critique plutôt qu'un esprit critique, favorisant ainsi le goût pour les ragots ? En soignant la présentation, en développant les moyens d'éveiller la curiosité, presse et radio, qui veulent être des éducateurs populaires, n'imitent-elles pas l'enseignement dit attrayant qui se préoccupe bien plus de dorer la pilule que de lui incorporer une substance valable ? Cette tendance à faciliter le lecteur, à effleurer les sujets, à se maintenir dans le concret, à se montrer dynamique, à croire que vie signifie mouvement, ne provient-elle pas des principes mal compris de l'éducation nouvelle ?

Si l'on croit à la nécessité de susciter des consciences autonomes — et comment ne pas y croire ? — si l'on est convaincu que l'éducation par l'école peut contribuer à les créer, nous devons réaliser dans nos classes les postulats bien connus d'une authentique éducation nouvelle :

Entrainer l'enfant aux responsabilités personnelles, en faire le collaborateur de sa propre formation, lui donner l'occasion de devenir l'artisan de son savoir et de prendre conscience de sa personnalité.

Quoi qu'on dise et quoi qu'en décident les congrès pédagogiques, notre enseignement est encore trop

« parlé » et de moins en moins « écouté ». Apprendre à l'enfant à apprendre n'est ni une mode, ni une toquade de novateurs, mais une urgente nécessité pour qu'il connaisse le plaisir de la réflexion personnelle.

Dans les *Cahiers de l'Enfance Inadaptée* de juin, N. BOTTA signale, à propos de l'Éducation thérapeutique des infirmes moteurs cérébraux :

« La rééducation s'entend d'autant plus facilement qu'elle est commencée plus tôt et, si possible, avant l'âge de 5 ans. Evans cite le cas de nourrissons de 18 mois. Collins estime qu'il faut s'occuper des infirmes moteurs cérébraux à partir de l'âge de 9 mois. Nous avons en traitement dans le service du Dr Tardieu un bébé de 4 mois ».

Graĵoj en vento :

Notre camarade Erbeta, 66, rue des Pins, Bienne 7, Suisse, réalise, en esperanto, une véritable *Gerbe* selon la formule des débuts de notre mouvement. Des correspondants de divers pays envoient un petit nombre de pages qui, soigneusement reliées, constituent le plus beau témoignage de la valeur pratique de l'Esperanto.

Félicitations et tous nos encouragements.

● Prière à Mme Petitjean de communiquer sa nouvelle adresse à son ancien correspondant : Guy MAILHOT, La Boule, par Menat (Puy-de-Dôme).

Nouveau Larousse classique, 1 volume relié (14 × 20 cm.) sous couverture en couleurs, 1.300 pages, plus de 56.000 mots, 53 tableaux historiques, environ 3.000 sujets en noir, 153 planches dans le texte, 44 hors-texte en couleurs et en noir, 37 cartes en noir dans le texte ; en fin de volume, atlas de 24 cartes en couleurs et en noir accompagné de tableaux statistiques. Prix de lancement : 1.550 fr. (taxe locale incluse).

L'originalité de cet ouvrage est que ses réalisateurs, tous professeurs expérimentés dans la préparation des élèves aux examens, se sont efforcés, et ont réussi, à en faire un instrument de travail où tout concourt, texte et illustration, à faciliter directement le travail scolaire, de la sixième aux classes de philosophie, mathématiques et sciences expérimentales.

Le vocabulaire spécialisé des diverses disciplines, histoire, géographie, sciences, philosophie, droit, économie politique, etc., est également développé d'une façon importante, certains termes étant suivis de véritables petites notices encyclopédiques.

Une autre grande innovation de ce *Nouveau Larousse classique* est la multiplication des tableaux de révision. La plupart sont consacrés à l'histoire et rassemblent da-

tes et faits essentiels tout en dégageant une vue générale sur l'ensemble d'une question (Orient ancien, Histoire romaine, Moyen Age, la Réforme, l'unité allemande, seconde guerre mondiale, etc.).

Il faut signaler le véritable tour de force qui a été réalisé pour fournir, en deux pages, un aide-mémoire d'Histoire de France qui rendra aux candidats bacheliers un immense service.

Des synthèses des grandes périodes de civilisation sont également présentées sous une forme claire et « parlante », qui permettent d'un seul coup d'œil d'établir des correspondances chronologiques, entre la réalisation des œuvres des principaux artistes et les principaux événements historiques.

L'illustration est largement utilisée pour faciliter la compréhension. Des planches descriptives consacrées entre autres aux styles, à la botanique, à la zoologie, à la géométrie, à la géographie générale, aux techniques anciennes et modernes, sont accompagnées de légendes courtes mais précises qui facilitent l'assimilation des notions les plus complexes.

Les Merveilles du Cinéma,
par Georges SADOUL.
Les Editeurs Français réunis.

Tous ceux qui vont au cinéma et s'intéressent au Septième art auront intérêt à lire le nouveau livre de Georges Sadoul : « Les merveilles du cinéma », véritable condensé de l'art et de la technique cinématographiques. En faisant assister le lecteur au tourna-

ge de films (*Till l'espiègle, Si tous les gars du monde*), Georges Sadoul définit les divers métiers du cinéma, nous introduit dans les studios, dans les laboratoires et dévoile au profane les mystères de la production, de la conception et de la réalisation d'un film. Puis il envisage les divers procédés de projection auquel le public est maintenant habitué et dans une anticipation basée sur les recherches actuelles nous présente le cinéma des temps futurs. Enfin, dans un panorama du cinéma contemporain il nous promène dans les principaux pays du monde producteurs de films et caractérise les tendances fondamentales.

Si l'on peut discuter certains de ses points de vue (l'auteur ayant une sympathie particulière pour l'Union Soviétique et les Démocraties populaires, ce dont le lecteur se rendra facilement compte) il n'empêche que *Les merveilles du cinéma* sont à l'heure actuelle un des meilleurs ouvrages de vulgarisation permettant de comprendre l'essence même du cinéma et partant d'échapper aux mirages des salles obscures.

A. R.

● Denis LE GUILLOU, Henvic (Finistère), rappelle à ses correspondants que, suite à mutation, le journal *An Tour Dantelezed* ne paraît plus et leur demande instamment de lui faire le service de leurs journaux, jusqu'à nouvelle parution, à l'adresse suivante : Denis LE GUILLOU, Groupe scolaire, Clohars-Carnoët (Finistère).

TARIF DES ABONNEMENTS POUR L'ANNÉE SCOLAIRE 1957-1958

A régler au CCP 115.03 MARSEILLE
au nom de COOPÉRATIVE DE L'ENSEIGNEMENT LAÏC - CANNES

	France et U.F.	Etranger
L'Éducateur	—	—
a) Technologique (deux numéros par mois) ..	500	700
b) Culturel (un numéro par mois)	700	800
 La Gerbe Infantile		
Deux numéros par mois	600	800
 Albums d'Enfants		
Trois numéros par an.	500	600
 Bibliothèque de Travail		
40 numéros (4 par mois) dont 1 numéro pour CP et 3 numéros pour CE, CM, FE	3.200	3.800
La série pour CP seule (un numéro par mois)	800	1.000
20 numéros (pour 5 mois) 1/2 abonnement :		
Complet.	1.700	2.100
 Abonnements multiples :		
800 fr. pour 10 numéros consécutifs payables sur facture après livraison de la série de 10.		
 Bibliothèque « textes d'auteurs »		
(supplément à B.T.)		
Deux numéros par mois	700	900
 Réalizations coopératives en souscription		
Souscription unique.	3.000	

L'ÉDUCATEUR

Revue Pédagogique
de l'École Moderne Française
Directeur
C. FREINET

Rédaction - Administration :
Coopérative de l'Enseignem. Laïc
Boulevard Vallombrosa - CANNES
CCP 115.03 Marseille

L A P L U I E

- QUESTIONS D'ENFANTS :
- Qu'est-ce que la pluie ?
 - Pourquoi pleut-il ?
 - Comment se forment les nuages ?

- NOTIONS A ACQUERIR :
- Vaporisation
 - Condensation
 - Humidité atmosphérique

- OBSERVATIONS :
- Fais sécher du linge :
- Comment sèche-t-il le mieux ? lorsqu'il est en tas ou étalé ?
 - Quel temps ta maman préfère-t-elle pour étendre son linge ?
 - Il y a de la buée sur les vitres
 - Tâte la vitre pour apprécier la température
 - Le sel, un jour de pluie
 - Le carrelage de la cuisine, un jour de pluie
 - Place une bouteille d'eau bien froide sur la table
 - Observe la vapeur qui sort de ta bouche en hiver
 - Observe la vapeur qui s'échappe de la locomotive

- ENQUETES :
- Informe-toi auprès de la station de météorologie de ta région sur les hauteurs de pluie tombées au cours des années passées.
 - Etablis un graphique
 - Relève au moyen d'un pluviomètre la hauteur de pluie tombée chaque jour
 - Fais un graphique
 - Echange ce graphique avec tes correspondants. Compare.
 - Cherche dans le fichier ou dans un livre de géographie les régions de France où il pleut le plus dans l'année, le moins.
 - Cherche les mêmes renseignements pour le monde

- EXPERIENCES :
- Fais bouillir de l'eau :
- Place une casserole d'eau sur le fourneau, ou sur le réchaud à gaz, ou sur le réchaud électrique
 - Observe l'eau pendant qu'elle chauffe
 - Elle semble disparaître
 - Où va-t-elle ?
 - Que vois-tu se former dans la masse de l'eau ?
 - Qu'entends-tu quand l'eau bout ?
 - Place tes mains dans la vapeur qui monte de la casserole
 - Comment sont-elles au bout de quelques minutes ?
 - Quand l'eau bout, place une plaque de verre ou de métal au-dessus du récipient
 - Que se passe-t-il ?
 - Répète cette expérience, mais avec la plaque chaude :
 - Y a-t-il encore condensation de la vapeur ?
 - Recommence l'expérience en ayant refroidi la plaque en la passant sous l'eau froide, puis en l'essuyant.
 - Que se passe-t-il ?

- Fais bouillir de l'eau. Place un thermomètre dans la vapeur
- Quelle est la température ?
- Ce phénomène qui consiste à transformer l'eau en vapeur s'appelle l'ébullition. L'inverse, (transformation de la vapeur en eau s'appelle condensation). Mais dans la nature, il n'y a pas d'immenses étendues d'eau en ébullition. D'où vient donc l'eau qui se condense pour former les nuages et la pluie ?
- Mets de l'eau dans divers récipients, des couvercles de boîtes par exemple. Place-les près du feu
 - en plein soleil
 - dans un courant d'air
 - à l'ombre
- Observe de temps en temps le niveau
- Que constates-tu ?
- Mets la même quantité d'eau dans trois récipients un dont la base est étroite
 - le 2ème dont la base est plus large
 - le 3ème dont la base est très large
- Repère la hauteur de l'eau dans chacun
- Note les changements
- Dans quel récipient sont-ils les plus rapides ?
- Imbibe d'eau un chiffon. Pèse-le. Mets le ensuite à sécher sur le radiateur. Pèse-le.
- Mouille un chiffon. Pèse-le. Mets le à sécher à l'air. Pèse-le. Compare les résultats obtenus. D'où proviennent-ils ? Ce phénomène où l'eau se transforme en vapeur sans qu'il faille chauffer s'appelle évaporation.
- Mets de l'eau et de la glace dans un verre. Observe la paroi extérieure du verre.

- CONSTRUIS UN PLUVIOMETRE :
- Prends un bocal en verre et un entonnoir de même diamètre que le bocal. Pose l'entonnoir sur le bocal.
 - Place l'ensemble contre une planchette graduée en mm. (Attention à l'épaisseur du fond du bocal.
 - Un coup d'oeil sur la planchette et tu peux lire la hauteur de pluie tombée.

CONSTRUCTION D'UN PLUVIOMETRE SIMPLE :

Matériel : Une boîte de kub ronde ou carrée de 5 kg.
Une éprouvette graduée.

Préparation de la boîte : A l'aide d'un ouvre-boîte, on enlève la partie supérieure de la boîte de kub.

Mode d'emploi : Mesurer exactement le diamètre (si la boîte est ronde) - (ou le côté si la boîte est carrée). Calculer la surface. Placer la boîte en plein champ, loin de toute construction et de tout arbre. La relever après chaque pluie. Verser le contenu dans l'éprouvette qui indique le volume. Diviser le volume (en millimètres cubes) par la surface (en millimètres carrés).

On obtient la hauteur h d'eau tombée en millimètres.

UN HYGROMETRE :

- à colorant : demande au droguiste du chlorure de cobalt.
- Mélange-le à un peu de gomme arabique.
- Etends le tout sur du papier carton
- Tu noteras les changements de teinte :
Bleu quand il fait sec
Rose quand l'air est humide

CALCULE LE DEGRE HYGROMETRIQUE : Construis un psychromètre :

- C'est un appareil (comme les hygromètres) qui permet de mesurer l'état d'humidité de l'air.
- Prends 2 thermomètres ordinaires
- Fixe-les sur une planchette. Le réservoir de l'un d'eux plongera dans un tube d'eau.
- Place ton appareil dehors et à l'ombre
- Note les températures de chacun des thermomètres
- Reporte-toi à la table ci-dessous pour connaître le pourcentage d'humidité de l'air.

POURCENTAGE D'HUMIDITE

Différence
des
températures

TEMPERATURE DU THERMOMETRE SEC

	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35
0°	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1°	29	53	67	76	83	85	88	89	91	92	93	93
2°		13	39	55	67	71	76	80	82	84	86	87
3°			16	38	53	59	66	71	75	77	80	81
4°				22	41	48	57	63	68	71	74	76
5°				9	30	39	49	56	61	65	68	71
6°					14	30	41	49	55	60	63	66
7°					6	23	35	43	50	55	59	62
8°						16	29	38	45	50	54	58
9°						10	23	33	40	46	50	54
10°						5	18	29	36	42	47	50
11°							14	25	32	38	43	47
12°							10	21	29	35	40	44
13°							7	18	26	32	37	41
14°							4	15	23	29	34	38
15°								12	20	27	32	

