

CENTRE
D'ÉTUDES
PÉDAGOGIQUES

MÉTHODES ACTIVES

F. J. BERTIER

ÉDITIONS BOURRELIÉ & C^{IE} - PARIS

4^e ANNÉE

N^o 6

MARS

1949

MÉTHODES ACTIVES

REVUE MENSUELLE DE PÉDAGOGIE PRATIQUE

SOMMAIRE

Pour comprendre les enfants

- L'enfant, de sept à onze ans, par le D^r S. MARCUS-BLAJAN.... 3
Valeur unique de l'enfance, par A. FOURNIER 5

LA PRATIQUE DES MÉTHODES ACTIVES

Etude des programmes

- Français : le fichier d'orthographe, par J. BARRA..... 7
Calcul : l'enseignement du calcul par fiches, par G. VINCENT. 9
Géographie : les chemins ruraux (suite), par J. HUSSON et
H. MANCEAU..... 11
Sciences : les sciences d'observation, par M. BROUSMICHE.... 13
Centre d'intérêt : enseignement ménager et exercices scolaires,
par A. FOURNIER..... 16
Le coin des petits : le calcul à l'école maternelle et au cours
préparatoire, par L. VINCENT..... 19

Les activités libres

- La frise historique, par D. NADAL..... 27
Variétés : le timbre-poste à l'école (suite), par BERNSTEIN..... 32

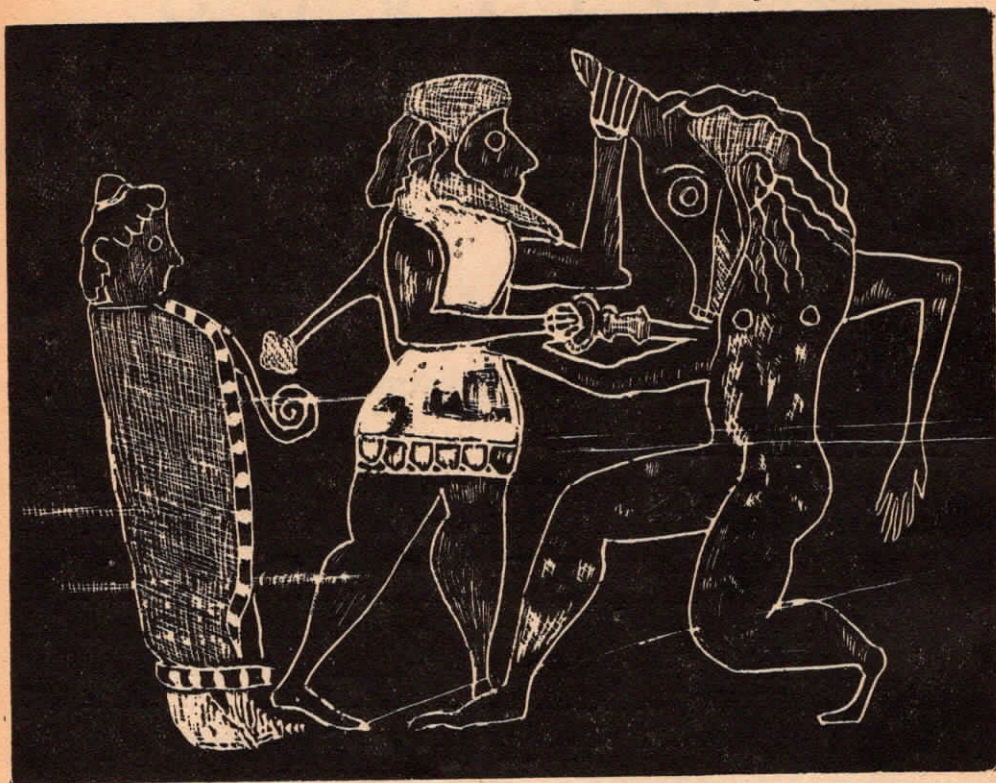


ÉDITIONS BOURRELIÉ, 55, rue Saint-Placide, PARIS

TÉL. : LITré 00-51 et 65-81. — Ch. Post. PARIS 1598-28. — R. C. Seine 249.111 B

Abonnement d'un an..... 260 fr. Etranger..... 360 fr.

Remise de 10% aux abonnés de "Pour l'Ere Nouvelle" et de l'"Ecole Maternelle française"



GRAVURE SUR CARTON

Sur un carton spécial recouvert d'encre de Chine on a gravé cette scène inspirée de la mythologie grecque (peinture sur vase grec). Ce travail qui demande un trait précis ressemble assez à la technique de la gravure à l'eau forte. En prenant certaines précautions on peut imprimer aisément ce carton et en tirer ainsi plusieurs exemplaires.

Cours d'activités plastiques d'une classe nouvelle.

(Communiqué par P. Belvès)

Pour comprendre les Enfants

L'ENFANT, DE SEPT A ONZE ANS

Dans la période qui s'étend de l'âge dit « de raison » au début de la puberté, nous pouvons distinguer deux sous-périodes qui se distinguent l'une de l'autre par la prépondérance intellectuelle dans la première et affective dans la seconde.

Nous ne nous occuperons que de la période dite de latence qui, en vérité d'ailleurs, commence généralement vers 5 ans. Nous ne pouvons pas donner ici en détails les étapes de l'épanouissement intellectuel qui se produit à cette époque chez les enfants bien portants et dans de bonnes conditions. Ce sera l'affaire d'autres spécialistes, mais nous voulons faire un tableau d'ensemble et expliquer, si possible, pourquoi cette période est si féconde.

Le domaine intellectuel n'est pas complètement séparable du domaine affectif. Ce sont, si l'on veut, des vases communicants qui s'équilibrent mutuellement. Si l'un d'eux se vide entièrement, le risque est grand que l'autre en fasse autant. Par contre, si l'un des vases se remplit trop, c'est en partie au dépend de l'autre. Une harmonie idéale comportera un équilibre entre les deux vases, sans jamais dépasser les limites dangereuses.

C'est en suivant attentivement les enfants à partir de 3 ans, âge où ils commencent à trouver des moyens concrets d'expression, qu'on s'aperçoit que ces moyens d'expression deviennent de plus en plus symboliques, de plus en plus abstraits, en un mot *s'intellectualisent*.

Entre la représentation, plus ou moins magique, par le moyen du dessin, du loup qui fait peur (ce qui a pour but de le neutraliser), et la poésie abstraite, qui soulage également une tension intérieure, il y a toute une évolution.

L'intellectualisation est à la fois une sublimation et une fuite. En effet, l'épanouissement intellectuel donne des satisfactions d'ordre supérieur, plus ou moins vidées des éléments affectifs qui en sont l'origine, et qui ont pour résultat d'élever le sujet au-dessus de l'immédiat. Le chemin de l'intellect est ardu, ses buts sont atteints à longue échéance et il s'oppose, de cette façon, à la voie infiniment plus courte du plaisir immédiat de la petite enfance. Mais si la vie affective est trop écartée, trop mise en sommeil, elle prend sa revanche au bout d'un certain temps, sous forme d'insatisfaction, de désintérêt, voire même de névrose. C'est en étudiant les trop nombreuses névroses des intellectuels que nous nous sommes rendu compte à quel point leur tour d'ivoire livresque était un renoncement, mais aussi une capitulation devant les difficultés de la vie réelle et les problèmes posés par les instincts.

Dans un pays comme le nôtre, qui a, en quelque sorte, misé la presque totalité de sa richesse sur les valeurs de l'intelligence, le problème prend une acuité particulière.

Léon, 21 ans, est un garçon d'une intelligence remarquable et pourtant sa vie a été une série d'échecs. Quand nous l'avons connu, à 14 ans, il suivait péniblement la classe de son âge, alors que les tests le révélaient de deux ans en avance. Maintenant, étudiant qui n'a passé son bachot que grâce à notre

aide conjuguée avec les efforts maladroits de ses parents, il est de nouveau devant un mur. Si nous considérons son passé, depuis sa petite enfance, nous constatons un exemple frappant de l'assèchement progressif du « vase intellectuel » par la séparation presque radicale du « vase instinctif ». Doué d'une curiosité normale pour son âge, Léon a appris à ses dépens, bien avant l'âge de 5 ans, que les choses inconnues étaient un domaine auquel il était défendu de toucher et même de regarder. Plus âgé, il éprouvera une répugnance bizarre, mais explicable par son passé, à ouvrir un livre, même « convenable ». Cependant, il s'acharnera à continuer ses études contre l'avis de ses parents, car, si insatisfaisantes qu'elles soient, elles resteront encore le seul moyen de combler son vide affectif.

La difficulté, au début de l'âge scolaire, est justement de prévenir ce déséquilibre qui peut compromettre l'avenir. C'est le moment où la collaboration entre parents et professeurs doit être la plus étroite. Car nous savons combien le soi-disant « surmenage scolaire » est, avant tout, un surmenage affectif, imputable pour les trois quarts au milieu familial et pour un quart seulement au milieu scolaire. Il s'agit, avant tout, de permettre à l'enfant, ayant déjà fait les expériences que ces instincts lui demandent, dans les limites acceptables pour notre civilisation, de se servir de ces instincts en les plaçant sur un niveau supérieur. Si l'on veut se servir d'une image, on peut penser à un arbuste ayant poussé vigoureusement, et sur le point de fleurir. Il est certain que si l'on veut de belles fleurs on sera obligé d'élaguer quelques branches, mais pour rien au monde on ne devra couper des racines. Les racines sont les instincts, et les fleurs sont les promesses d'action et de pensée future.

Les méthodes actives répondent bien plus que les méthodes classiques à cette conception. Il semble que l'abstraction trop rapide et trop complète ait correspondu à une fuite des membres de l'enseignement eux-mêmes devant le côté matériel — et plus proche de la nature — de la vie. Laisser un enfant bricoler, manier la matière, c'est lui permettre de satisfaire un désir plus ancien de triturer des choses plus ou moins défendues. C'est lui permettre également de découvrir des choses secrètes, en un mot d'apprendre, petit à petit, ce que les grandes personnes seules savaient auparavant. C'est lui démontrer qu'il n'y a pas de tabous, mais seulement des domaines plus ou moins à sa portée, et qu'il pourra toujours atteindre quand il grandira.

Cette période où l'enfant s'affirme comme une *personne*, contient en germe l'adulte futur. Plus tard, à la puberté, l'édifice se détruira en partie pour se reconstruire sur des bases définitives.

Nous reviendrons, dans notre prochain article, sur la vie affective et ses manifestations chez les garçons et chez les filles à ces âges, car, bien qu'elle soit au second plan, elle a son importance.

Docteur S. MARCUS-BLAJAN

VALEUR UNIQUE DE L'ENFANCE

Nous voudrions nous attarder encore au fragile paradis des premières années, continuer la recherche de ce « temps perdu » dont presque rien ne restera dans la mémoire de l'enfant, fixer quelques unes de ces heures qui vont disparaître mais façonnent d'un mouvement impétueux toute la vie psychique... L'enfant précipite au néant de l'oubli le souvenir de ces expériences qui seront le tremplin des ascensions ultérieures...

Lorsque j'ai retrouvé Lucette ou Reine, ou Marinette devenues jeunes filles, j'ai reconnu dans l'orientation déjà ferme de leur ligne de vie les clairs chemins qu'elles exploraient en tâtonnant lorsqu'elles avaient quatre ans. Leur passé revivait pour moi, appuyé sur des dates, associé à l'organisation scolaire, aux thèmes de nos contes et de nos centres d'intérêt... j'aurais pu dire à ces jeunes filles ce qu'elles furent, pareilles déjà à ce qu'elles étaient aujourd'hui. Mais pour Lucette et Reine et Marinette ce passé s'estompait, immatériel et vague dans un lointain sans forme... aucune image précise n'apparaissait dans une tonalité générale où, pour elles, régnait le bonheur. Marinette se souvenait seulement que, certains jours, elle pleurait sans arrêt... elle ne savait pas dire pourquoi. Je m'étais souvent étonnée de ce désespoir soudain, chez cette enfant si joyeuse. Plus tard, lorsqu'elle fut déjà grande, Marinette retrouva au hasard d'un système compliqué d'associations le goût amer de cette détresse; et, du mystère de l'inconscient s'éleva, en même temps, le fantôme d'une petite fille vêtue d'un tablier noir... Qui était cette petite fille que l'on avait habillé de sombre ? Était-ce Marinette elle-même ? Était-ce sa compagne préférée ?... La porte qui s'entr'ouvrait sur le trésor enseveli s'est bien vite refermée... Lorsque Marcel Proust interroge anxieusement la sensation, surgie pendant quelques secondes, de la petite « madeleine » que sa grand'tante trempait pour lui dans le bol de tilleul :

« Je sens, écrit-il, tressaillir en moi quelque chose qui se déplace, voudrait s'élever, quelque chose qu'on aurait désancré, à une grande profondeur; j'éprouve la résistance et je sens la rumeur des distances traversées... l'esprit se sent dépassé par lui-même... » (1).

Mais le trésor est là qui réchauffe d'une ardeur sous-jacente les actes quotidiens, qui amplifie au delà du présent nos joies et nos douleurs. Marinette qui, à quatre ans, dans une ambiance où tout la poussait vers la joie donnait sa place à la moindre parcelle de tristesse était devenue une adolescente grave, toujours à l'affût des vérités complexes qui se cachent sous la légèreté des apparences et le passé, se recréait à la mesure de sa personnalité présente.

**

Ce passé enfantin qui existe si fortement en chacun de nous est lié au développement de la vie affective. Les psychanalistes pensent que c'est avant cinq ans que se prépare la félicité ou l'échec de l'homme futur et Freud a insisté sur « le besoin de rétablissement d'un état antérieur » (2). Les répétitions, plus ou moins symboliques d'une attitude émotionnelle sont un moyen inconscient de maîtriser une forte impression initiale. Un ensemble de « réactions-types » s'organise très précocement et donnera son style et sa couleur aux événements, aux faits les plus ordinaires, aux malheurs et aux réussites. « Le génie, écrit Baudelaire, n'est que l'enfance nettement formulée, douée maintenant pour s'exprimer de moyens virils et puissants ». Pour quelques esprits d'élite, les émotions premières se formulent en poèmes : les souvenirs de Lamartine s'enveloppent d'une atmosphère mystique et l'image de sa mère adorée s'identifiant à celle de toute femme aimée subsiste dans les strophes du *Lac* ou du *Crucifix*; l'enfant révolté et fugueur que fut

(1) Marcel Proust, *A la recherche du temps perdu*, page 38 (édition Gallimard).

(2) Freud, *Essai de psychanalyse*.

Rimbaud ouvre *Le Bateau Ivre* par un chant de victorieuse vengeance, la danse autour des maîtres ligotés ; Baudelaire, dans son œuvre, profane les valeurs contre lesquelles se heurta son enfance orgueilleuse (3). L'enfance refoulée s'affirme dans la plénitude de la maturité et, lorsque l'âme est vigoureuse, même l'amertume et la rancœur se subliment pour créer l'œuvre d'art.

L'histoire d'une enfant qui pourrait être l'une de nos élèves est venue apporter à la littérature un témoignage si dépourvu d'artifice que nous pouvons le méditer comme l'un de ces exemples « pris sur le vif » auxquels nous donnons notre préférence. Une modeste couturière parisienne, arrivant vers la quarantaine, se met à raconter son enfance pour trouver on ne sait quelles secrètes forces, alors que les soucis et le travail la meurtrissent. Ainsi naquit *Marie-Claire* (4) ce livre si simple et si vrai qui enthousiasma lors de sa parution, en 1910, les plus sévères critiques littéraires. Les impressions de la petite fille, tenues en sommeil pendant toutes ces années de labeur pour le pain quotidien avaient fortement tramé leurs fils ; elles se formulèrent avec ces « moyens virils et puissants » que, selon Baudelaire, suscitent l'œuvre de génie. La vie et l'œuvre de Marguerite Audoux démontrent la persistance des riches valeurs émotionnelles de l'enfance. La première page de *Marie-Claire* relate avec une objectivité clinique le choc affectif qui définitivement va marquer l'enfant :

« Un jour, il vint beaucoup de monde chez nous. Les hommes entraient comme dans une église et les femmes faisaient le signe de la croix en sortant. Je me glissai dans la chambre de mes parents et je fus bien étonnée de voir que ma mère avait une grande bougie allumée près de son lit. Mon père se penchait pour regarder ma mère qui dormait les mains croisées sur sa poitrine. »

C'est la tendre compréhension de Sœur Marie-Aimée, l'institutrice du Couvent de l'Assistance publique qui sauvera, dans l'âme de l'enfant, l'affectivité blessée. La belle figure de cette éducatrice domine tout le livre ; elle est la source bonne qui console et encourage ; elle protège l'enfant aux prises, toute jeune, avec des circonstances particulièrement hostiles ; son image éloignera dans l'existence pénible que connut Marguerite Audoux la tentation de la médiocrité et, souvent, le désespoir. Marie-Claire ne fut que peu de mois la petite élève de Sœur Marie-Aimée et, pourtant, toute sa vie intérieure s'est accrochée à quelques faits, à de brèves minutes... L'enfance nous apparaît comme un univers et comme une éternité : en cette période cruciale l'intensité des émotions multiplie les dimensions de l'espace et du temps...

Parmi les petits élèves qui, année après année se succèdent dans nos classes bien peu sans doute atteindront aux moyens d'expression d'un Lamartine ou d'un Baudelaire ; l'enfance reste pour la plupart d'entre nous, un trésor personnel, discret et chaud sous la cendre que l'on remue aux heures de songerie. Mais nombreux sont les êtres qui, pareils à Marie-Claire savent cultiver en eux les joies essentielles que nos classes leur ont révélées. Autour du rayonnement de l'enfance s'exaltent les humbles tâches de l'existence, s'harmonisent les réactions au bonheur ou à la souffrance et la plus simple vie s'édifie vigoureusement, belle comme une œuvre d'art.

Annie FOURNIER

(3) Colette Audry, *Sur une introduction à Baudelaire* (Cahiers du Sud n° 284).

(4) Marguerite Audoux, *Marie-Claire* (édition Fasquelle).

LA PRATIQUE

DES

MÉTHODES ACTIVES

ÉTUDE DES PROGRAMMES FRANÇAIS

LE FICHIER D'ORTHOGRAPHE

La conception pédagogique exposée dans le précédent article, conception qui associe étroitement dictée et fiches de récupération, a pris naissance, si j'ose dire, dans une classe de Cours Supérieur.

Dès la rentrée d'octobre 1947 afin de « dégrossir » rapidement les élèves trop faibles en orthographe sans ralentir le travail des autres, la maîtresse rédigeait rapidement sur des petits papiers quelques exercices destinés à mieux faire corriger la faute relevée dans la dictée et les distribuait immédiatement aux intéressés. Elle ne faisait là qu'étendre, presque inconsciemment, à ce domaine la conception de l'individualisation de l'enseignement expérimentée l'année précédente en histoire.

A l'élève ayant écrit : « Je l'a suivais » elle remettait une petite fiche de ce genre :

Réfléchis :

- Qui parle dans cette phrase ?
- À quel temps est le verbe
- De qui parlait-on ?
- Ecris la phrase au passé composé.

Exerce-toi : mets la ou l'a.

- 1° La maîtresse interroge cette élève et l. récompense.
- 2° Cette veste était déchirée ma mère l... raccomodée.
- 3° Son père l... déjà grondée; il ne l. punira pas davantage.

L'intérêt éveillé chez les enfants, et donc l'efficacité probable du procédé, fit envisager la possibilité et la nécessité d'une organisation plus systématique. Aux bouts de papier improvisés ne devait-on pas substituer des fiches plus « réfléchies » et plus « stables » ? Le mode de travail réservé à quelques retardés ne devait-on pas le proposer à toute la classe, chaque enfant ayant ses insuffisances et ses lacunes ?

Mais il s'agissait là d'un assez gros travail auquel ne pouvaient suffire les loisirs d'un maître, gros travail pour lequel un effort collectif apparaissait indispensable.

C'est ainsi que cette idée fut proposée au Groupe Gardois de l'Éducation nouvelle qui, ayant précisément choisi pour thème de son activité annuelle « l'Individualisation de l'Enseignement », la fit sienne immédiatement et en confia l'étude à une petite commission.

La présence dans ce petit groupe de M. Passebois, directeur d'école à Nîmes fut une véritable aubaine. Ses recherches antérieures sur l'orthographe lui fournissaient la presque totalité des matériaux qu'il importait maintenant de présenter sous la forme nouvelle. Il assumait bien vite l'essentiel de la tâche.

La rédaction d'une fiche-type et le choix des fiches indispensables furent ainsi des problèmes patiemment préparés. Le G.G.E.N. y consacra ensuite deux de ses séances mensuelles, en janvier et en février.

L'accord se fit après des discussions animées qui eurent le mérite sinon de réunir l'unanimité sur telle ou telle rédaction, sur la présence de telle ou telle règle, du moins de préciser les écueils à éviter et de dégager une formule apte à satisfaire le plus grand nombre.

Trois mois après un fichier réduit, tiré au Nardigraphe, était distribué à plus de soixante classes de C.M. et de F.E. pour essai préalable.

Il comprenait environ la moitié du fichier normal, soit 54 fiches se rapportant aux règles suivantes : (1) — majuscules — apostrophe — accent circonflexe — tréma — lettre g — m au lieu de n — son euil.

(2) deux singuliers valent un pluriel — mas. sing. + féminin sing. valent un mas. pluriel — recherche du sujet — participe passé et infinitif — recherche du C. O. direct — accord du participe passé seul — du participe passé avec être — du participe passé avec avoir (c. o. d. avant) — du participe avec avoir (c. o. d. après) — du participe passé avec avoir (sans c. o. d.) — du participe passé des verbes pronominaux.

(3) a ou à ? — et ou est ? — ma ou m'a ? — ta ou t'a ? — ont ou on ? — m'ont ou mon ? — ton ou t'ont ? — son ou sont ? — mais ou mes ? — ces ou ses ? — là, la ou l'a ? — se ou ce ? — qu'elle ou quelle ? — prêt ou près ? — peu ou peut ? — sans ou s'en ? — si ou s'y ? — où ou ou ? — quand, quant ou qu'en ? — quoique ou quoi que ? — ni ou n'y ? — plus tôt ou plutôt ? — dont ou donc ? — dans ou d'en ? des ou dès ? — par ce que ou parce que ? — leur — eut ou eût ?

(4) Imparfait ou passé simple ? — futur ou conditionnel ? — participe présent ou adjectif qualificatif ? — adverbes en *amment* ou *emment* ? — l'e de l'impératif (3 g) — verbes en *ier*, *uer* — noms qui en dérivent.

Chaque fiche était établie sur le même type que voici :

Sont ou son ?

Mets au futur.

Son père et *son* frère *sont* partis quand il est arrivé.

Son père et *son* frère *seront* partis quand il sera arrivé.

Si le mot change il s'écrit *sont*.

Si le mot ne change pas il s'écrit *son*.

Exercices. —

1. — Reprends ton texte et corrige.

2. — Dans les phrases suivantes remplace les points par le mot convenable (sont ou son).

Le bateau fait eau de toutes parts; il sombre; le capitaine lance à la mer journal de bord avec un dernier message. Il recommande à la nation vieux père et jeune fils, la femme et les enfants de ceux qui avec lui. Puis, calme, il attend sort. La nature hostile peut briser corps, les épreuves laissent énergie intacte. Il est de ceux qui savent montrer ce dont ils capables.

Le docteur vient d'arriver. Il se débarrasse de chapeau et pénètre dans la chambre du malade. Les parents anxieux de connaître diagnostic. Sans hâte, il applique oreille contre la poitrine de l'enfant, l'ausculte avec soin. Puis tirant carnet, il déchire une feuille et rédige ordonnance.

3. — Ecris 3 phrases dans lesquelles tu emploieras l'un des mots (sont ou son) ou les deux.

4. — Répète la règle.

Les résultats de cet essai pratique devaient parvenir au Groupe à la fin de l'année scolaire sous forme de réponses précises au questionnaire suivant :

(Suite page 25.)

CALCUL

L'ENSEIGNEMENT DU CALCUL PAR FICHES

Pourquoi ai-je abandonné en Calcul, comme en d'autres matières, la leçon traditionnelle ? Tout simplement parce que notre Inspectrice avait demandé que notre Ecole devienne Centre d'Expérimentation des Méthodes Nouvelles. Après m'être documenté sur les différentes Méthodes Nouvelles employées déjà dans certaines Ecoles, je n'ai retenu que trois caractéristiques de la « Nouveauté » à introduire dans la manière d'enseigner :

1° Conduire l'enfant à se *documenter* au moyen d'observations personnelles, de conversations avec les personnes pouvant les renseigner sur le sujet étudié, au moyen aussi de livres mis à sa disposition. Ainsi l'enfant doit fournir un effort personnel de travail, et cet effort est d'autant plus utile en classe de fin d'études que les élèves sont appelés, l'année suivante, à être lancés dans la Vie : apprentissage ou travail rémunéré.

2° Laisser l'enfant travailler à son *rythme*. Cette condition de travail est d'autant plus nécessaire en Calcul dans une classe de Filles, que nombreuses sont les élèves qui ont du mal à comprendre l'enchaînement des raisonnements pour trouver la réponse à la question posée.

3° Faire travailler les enfants en *équipe*. Ce travail en équipe facilite la vie sociale par un échange entre ceux qui savent et ceux qui ignorent, ceux qui ont des documents, des renseignements précis sur telle ou telle question et ceux qui sont à même de les communiquer.

Mais comment concilier le rythme de travail particulier à chaque enfant avec le programme obligatoire pour la préparation au C. E. P. et avec une classe de 26 élèves ? Et comment aussi établir un travail par équipes alors que l'acquisition des connaissances utiles doit être bien personnelle ?

C'est pour répondre à ces questions que j'ai fait l'expérience du travail par fiches.

La fiche est établie afin de permettre à l'enfant de se documenter en dehors de la classe, de travailler à son rythme et de demander des explications à la maîtresse ou à ses compagnes pendant la classe.

Choix des matières à enseigner par fiches

Il m'était impossible, la première année, de tout enseigner par fi-

ches, même en Calcul, et de plus je ne le désirais pas, estimant qu'il est utile, qu'une fois par semaine, la maîtresse ait un contact direct avec l'ensemble de ses élèves, afin de les familiariser avec les nouveautés du programme de la C.F.E.P., c'est-à-dire avec les problèmes pratiques qui au début, déroutent les élèves par la longueur de l'énoncé. Toutefois, pour cette partie du programme, il est demandé par fiches, de se documenter et d'observer en dehors de la classe.

Pour cette leçon « traditionnelle » j'ai donc gardé la leçon d'Arithmétique avec les nouvelles rubriques du Programme (Impôts - Sécurité Sociale - Allocations, etc.) et j'ai choisi les deux parties plus concrètes et s'appuyant sur du « déjà vu » comme point de départ, c'est-à-dire le SYSTÈME MÉTRIQUE et la GÉOMÉTRIE.

Comment j'ai conçu l'établissement d'une fiche.

La deuxième partie indique la LEÇON proprement dite à revoir et à savoir, avec les références des pages du livre ou des livres.

Il faut apprendre aux enfants à se renseigner personnellement, aussi mes élèves ont-elles chacune, deux livres d'Arithmétique entre les mains et en général c'est dans leurs livres qu'elles trouveront la matière nécessaire pour répondre aux questions posées sur la fiche. Ces questions ont pour but de diriger les recherches en dehors de la classe (prix - salaires - compteur à gaz, etc.) et d'attirer l'attention des élèves ou bien sur ce qui doit être parfaitement su (formules), ou encore sur les difficultés qu'elles rencontrent.

Par exemple, la fiche sur la leçon des Unités de Surface comportera des exercices de conversion à la fois de mesures de longueur et de mesures de surfaces, afin de permettre de ne pas les confondre, car les élèves ont de la peine à comprendre la valeur du petit « 2 » ajouté à l'abréviation des mesures de longueur pour indiquer une surface.

D'autre part, la fiche aidera la mémoire de l'enfant par la répétition des moyens à employer pour conduire à bien le raisonnement d'un problème. Par exemple, la nécessité de faire un croquis avec l'indication des nombres connus avant de commencer toute solution et toute opération, sera répétée chaque fois que cela sera utile.

En résumé, la fiche comprend en général quatre parties : la première partie demande à l'enfant de se documenter en dehors de l'École sur les tarifs qui seront utilisés au cours de

la leçon, sur les instruments employés dans les divers corps de métiers pour évaluer une longueur, un poids, etc...

La troisième partie comprend des exercices divers : des QUESTIONS simples pour aider à l'acquisition de la leçon, des PROBLÈMES choisis dans l'esprit du programme de Fin d'Études, c'est-à-dire qui présentent un intérêt pratique, et des TRAVAUX PRATIQUES de construction, de dessin décoratif ou même de couture pour les filles.

Enfin une quatrième partie offre aux « plus fortes » des problèmes supplémentaires mais facultatifs.

Présentation d'une fiche

La fiche porte : a) un numéro qui facilite le contrôle du travail fait par l'élève ;

b) des titres écrits à l'encre rouge ;

c) des textes écrits à l'encre violette en écriture penchée, que les élèves recopient sur leur cahier, le reste composé en caractères droits n'est pas recopié.

Exemples de fiches

La leçon sur les Intervalles comporte quatre fiches : la première est limitée aux intervalles sur une droite, la deuxième aux intervalles sur une ligne fermée et sur une surface, la troisième est une révision des deux précédentes et comporte avec les formules, l'exemple raisonné d'un problème plus délicat (l'épaisseur des barreaux entrant en ligne de compte) et enfin la quatrième fiche est une série de problèmes de révision sur les divers cas.

Voici la première fiche.

(Suite page 23.)

GÉOGRAPHIE

LES CHEMINS RURAUX (suite)

Fiches d'enquêtes

I. - Préparation des enquêtes

Référence : Lire attentivement les documents 9 et 10.

Détermination. — Après avoir lu les textes documentaires, déterminez si le réseau des chemins ruraux de votre commune appartient au type des pays de campagnes (champs ouverts), au type des pays de bocages (champs clos), ou à celui des pays de montagne. Vous ne répondrez qu'aux fiches d'enquête correspondant à votre type de pays.

Complétez votre documentation :

— Consultez à la mairie l'ancien plan cadastral et le nouveau.

— Demandez à de très vieilles familles de propriétaires si elles ont d'anciens plans de leur propriétés.

— Relevez sur les anciennes chartes et sur tous les documents d'histoire locale qui peuvent être à votre disposition, tous les textes relatifs :
à la création des vieux chemins,
à leur entretien (les corvées),
à la circulation sur les vieux chemins.

— Enrichissez votre bibliothèque de travail :

Histoire de la route : C.E., Lédit.

Plans directeurs des régions autres que les vôtres.

Préparez vos comparaisons. — Demandez à deux de vos correspondants scolaires une enquête correspondante à la vôtre sur les types de chemins ruraux que vous n'avez pas pu observer.

2. - Les chemins ruraux

Remarques d'ordre général.

Dans cette série d'enquêtes sur les chemins ruraux, il s'agit essentiellement des chemins des champs et non des routes.

Références : Utiliser les fiches culture, document n° 1. D'après Roupnel ces chemins dateraient de l'époque paléolithique.

Travaux :

1) Recherchez en vous servant du cadastre s'il existe des chemins primitifs forestiers sur le terroir de la commune ou sur celui des communes voisines.

Si ces chemins existent : Relevez le tracé d'après le cadastre.

— Cherchez à le retrouver dans les bois et les champs.

— Observez comment il était construit : empierré ou non ; en relief, en plat ou en creux, sa largeur. (Cer-

tains de ces chemins ne sont-ils pas cités dans les chartres du Moyen-Age ?)

2) *L'ancienne voie romaine secondaire* (diverticule). Elle a été tracée sur l'emplacement d'un chemin primitif.

(Certains chemins sont-ils dénommés : chemins pierrés, ferrés, haussés, vieux chemins, le pavement, le ferré, etc...)

Etudiez le tracé de l'ancienne voie romaine sur un plan directeur au 1/20.000°. Suivez de près son tracé à travers bois.

Observez où elle est effacée, où elle est dérivée. (Cherchez les raisons de ces déviations).

3) *L'usage de ces vieux chemins dans le passé.*

Quels chemins pouvait emprunter le seigneur du lieu au Moyen-Age

lorsqu'il allait monter la garde au château du suzerain ?

Quel chemin suivait-on il y a un demi-siècle pour se rendre à pied à travers les bois de votre village à un village voisin ? Ou à un pèlerinage ou à la ville voisine ? Comment était-on chaussé ? Quelle charge portait-on ? Points de repère dans les bois ?

A quelle heure partait-on pour la ville ?

Parmi les vieux chemins on peut trouver aussi une piste de blatiers (transport de blé à dos de cheval), un chemin de marchand de cerises, de tisseurs de drap, etc...

L'un d'eux traversait-il le terroir de votre commune ?

3. - Les chemins de cultivateurs en pays de "campagnes"

RÉFÉRENCES : Documents n° 2 et 3. (D'après Roupnel, ils dateraient de l'époque néolithique.)

I — *Le tracé.*

— Après avoir lu le texte de Roupnel, consultez le cadastre et relevez les vieux chemins qui vous paraissent correspondre à la description de l'historien.

— En examinant le réseau de ces vieux chemins, vous est-il possible de déceler les trois chemins qui auraient desservi autrefois les trois « soles » ou « saisons » de l'ancienne culture communautaire ?

— Les fermes isolées de votre village disposent-elles d'un réseau particulier de chemins rayonnant autour d'elles et servant à l'exploitation des terres ?

Dressez alors la liste des principaux chemins de cultivateurs situés sur votre terroir. Répartissez l'étude de chacun d'eux par équipes. Étudiez :

a) Si le tracé est rectiligne ou sinueux et pourquoi ?

b) Si l'influence du relief se fait sentir sur le tracé.

Comment sont abordées les pentes, notamment à la sortie du village si celui-ci est bâti dans une vallée ?

c) La disposition des parcelles :

— Les champs sont-ils toujours perpendiculaires aux chemins ?

— Les champs sont-ils toujours allongés ?

— Le chemin coupe-t-il les champs ou des parcelles de bois ?

— Toutes les parcelles sont-elles desservies par un chemin ?

Dans les cas contraires : comment y accède-t-on ? Quels sont les usages concernant les droits de passage ? Comment tourne-t-on la charrue ?

— A qui appartiennent les grandes pièces le long des chemins ? Étudiez la disposition des grandes pièces seigneuriales.

II — *La construction.*

Les vieux chemins :

— Sont-ils empierrés ? De quelle façon ? A quelle profondeur ?

— Epierrait-on les champs voisins ? Comment transportait-on les pierres ? (Document n° 6).

— Quelques chemins sont-ils bordés de haies ? Savez-vous depuis quand et pourquoi ?

III — *Le trafic.*

— Quel est le trafic actuel sur ces chemins aux différentes époques de l'année : hiver, semailles, moissons, rentrées des coupes de bois, etc...

IV — *Travaux.*

— Dressez le plan des chemins de terre de votre village.

— Dressez le plan des chemins desservant une ferme.

— Faites un croquis de la disposition la plus caractéristique de parcelles le long d'un vieux chemin.

— Comparez ces plans à ceux des chemins des pays de champs clos.

(Suite page 21.)

SCIENCES

LES SCIENCES D'OBSERVATION

Avant de commencer la publication régulière de fiches d'observations scientifiques, il me paraît nécessaire de définir clairement la conception pédagogique qu'elles impliquent.

Le travail que nous allons entreprendre et qui a déjà donné d'excellents résultats dans certaines classes poursuit un quadruple but :

- a) Donner l'habitude d'observer puis de déduire de l'observation une généralisation qui sera une définition ou une loi ;
- b) Donner le goût de la recherche personnelle ;
- c) Apprendre à dessiner, puis à schématiser ce qu'on observe ;
- d) Acquérir des connaissances élémentaires solides sur lesquelles, éventuellement, l'enfant pourra bâtir un plus ample savoir.

La leçon de sciences comporte nécessairement l'établissement d'une fiche : de la part du maître, à titre de préparation, de la part de chaque élève, en classe, et de la part d'un élève désigné pour le fichier de classe.

Toutes les fiches sont conservées et classées, pour être reprises chaque fois qu'on voudra mettre une loi en lumière ou dégager les caractères fondamentaux sur lesquels se base la systématique.

Toute leçon comporte évidemment l'observation, d'après nature, de l'élément étudié, ou l'expérimentation directe, par le maître d'abord et par les élèves ensuite.

Il nous paraît nécessaire, dès le début, d'appeler les choses par leur nom. Les enfants se familiarisent très vite avec les mots « membranes », « bractée », etc... parce que ces noms, qui reviennent souvent, représentent effectivement des choses qu'on a vues et manipulées.

Chaque élève doit disposer d'un petit matériel individuel qui comporte : une planchette de 10×20 cm, un double décimètre, une douzaine d'épingles à tête, du papier gommé, des ciseaux, un canif ou un scalpel de fortune (lame de rasoir fixée sur double tige de mécano et protégée par 2 demi-bouchons) et surtout une loupe (le compte-fils est préférable parce que plus maniable, moins cher et d'un grossissement plus net).

Il serait excellent, bien entendu, de disposer d'un microscope pour la classe, mais ce n'est pas indispensable.

En dehors des leçons d'observation, il est nécessaire de conduire de front :

1°) Des observations météorologiques (pluviométrie, nébulosité, ensoleillement, température et pression atmosphériques, ascension et descension solaires, position des étoiles, régime des vents, etc...)

2°) Des observations phénologiques (régime des cultures locales, évolution saisonnière des espèces botaniques courantes, vie des animaux sauvages : insectes, reptiles, batraciens, poissons, oiseaux et gibiers divers)

3°) Jardin scolaire.

4°) Classes promenades régulières, en toutes saisons, avec itinéraires reconnus d'avance et avec but limité.

Bien entendu, les manuels de sciences seront, dans un rayon, à la disposition des élèves, à charge pour eux d'y vérifier les découvertes et les observations qu'ils auront pu faire. Mais il ne saurait être question d'en exiger l'étude systématique ni, surtout, d'en seriner les résumés ou d'en copier les croquis.

Il paraît souhaitable également de donner au fichier de sciences le même destin qu'au « cahier mensuel » car l'enfant doit pouvoir revenir, d'une année à l'autre, à ses observations antérieures.

L'enseignement scientifique ainsi mené est une source de joies fécondes pour les élèves et pour le maître.

Quels que soient les scrupules et le savoir du maître, il arrivera souvent que des faits resteront inexplicables. Il est possible que les élèves posent des questions auxquelles le maître ne saura pas répondre tout de suite. Le maître doit alors reconnaître son ignorance, sans se croire diminué pour cela. La première qualité d'un esprit libre, c'est de connaître la juste notion de ses limites et l'honnêteté intellectuelle exigée qu'on admette ignorer la vérité plutôt que d'affirmer une erreur.

M. BROUSMICHE.

Fiche d'observation

ACER NÉGUNDO

Acer negundo. Erable negundo. Famille des Acéracés. Arbre de 6 à 20 mètres, originaire de l'Amérique du Nord. Introduit en 1688. Cultivé le plus souvent dans les jardins. Vit 150 ans. Se plaît dans les terrains silicieux et humides. Feuilles composées de 3 à 7 folioles de formes très variables. Fleurs sans pétales, pendantes, en grappes étroites. Fécondation assurée par le vent. La famille comprend 100 espèces, surtout en Amérique. On trouve fréquemment en France l'*Acer campestre* (érable des champs), l'*Acer pseudo-platanus* (sycomore) et l'*Acer platanoides* (platane). La feuille de l'érable est souvent attaquée par un champignon du genre *rhytisma* qui produit des taches brunes circulaires.

*

**

Conduite de la leçon : Chaque enfant dispose d'une grappe de fruits (attention, de nombreuses samares sont stériles). Le maître a établi sa fiche sur le format 31 × 24 et l'accroche au tableau. On peut la voir et non la copier.

a) *Examen collectif de la grappe*. Tous les élèves sont conviés à faire leurs remarques (pédoncule torse, pédoncules secondaires opposés, alternance des attaches, dimensions, couleurs, odeur, etc...)

Tous les élèves exécutent, à l'encre directement (jamais de crayon, de

couleur ou de gomme) en s'efforçant de reproduire scrupuleusement jusqu'au plus petit détail. Le maître circule, conseille et prend la plume au besoin pour montrer la façon d'opérer. Le format recommandé est la feuille double de cahier (34 × 21,5).

b) *Le disamare* : Pour cette observation, comme pour toutes les suivantes, on commence par un examen minutieux. Chaque élève faisant les remarques qu'il croit utiles. Après quoi, on passe au croquis. La monotonie de l'observation est rompue par les croquis et inversement.

Il est bon d'écrire au tableau et de faire écrire au brouillon d'abord, tous les mots nouveaux.

Le but à atteindre : Observation complète et méthodique. Précision du vocabulaire. Honnêteté dans le croquis. Clarté dans la composition.

Toute leçon de ce genre gravite autour de quelques idées essentielles qu'il faut dégager, ou, du moins qui doivent cristalliser autour d'elles les observations importantes.

1) L'Erable est une plante dicotylédone.

2) Les cotylédons sont repliés (caractère distinctif des Acéracées).

*

**

Etudes à effectuer selon le même procédé : Fruit du sycomore, de l'hélianthe (Soleil), du noyer, du chêne, du tilleul.

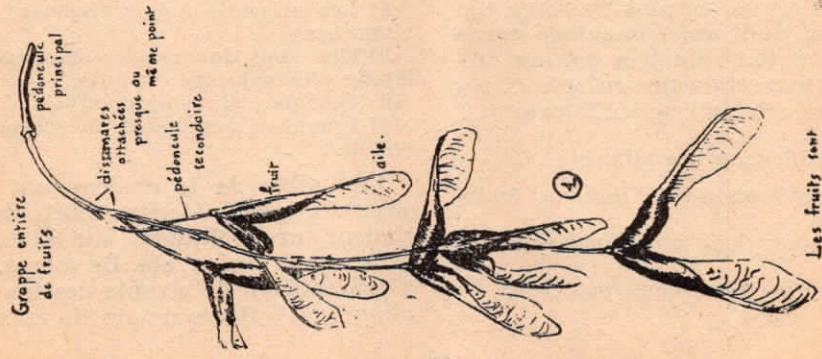
NOTES BRÈVES

On nous communique :

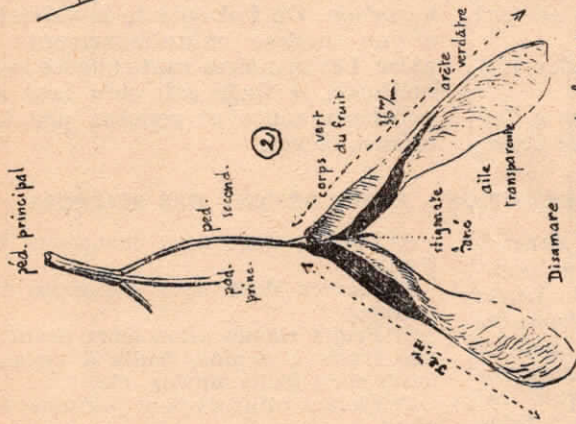
L'INFORMATION PEDAGOGIQUE reparait depuis le mois de janvier 1948. Ses rubriques variées : études psychologiques, points de vue et réflexions, expériences, programmes, culture populaire, bibliothèques, instruments didactiques modernes, jeunesse dans le monde, etc..., sa rubrique de l'étranger, ses informations, ses notices bibliographiques, en font à la fois un instrument de travail et un document de culture générale.

L'INFORMATION PEDAGOGIQUE paraît 5 fois par an, à la Librairie Baillière, 19, rue Hautefeuille, Paris VI^e. C.C.P. Paris 202. Abonnement un an : 500 francs. - Étranger : 600 francs. - Le numéro : 140 francs.

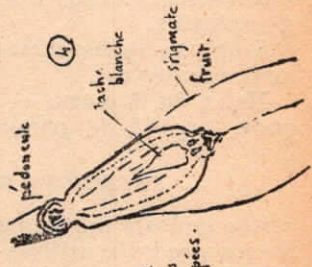
Fruit de l'Acer Negundo.



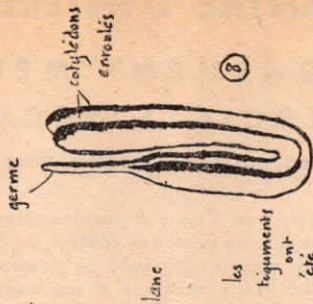
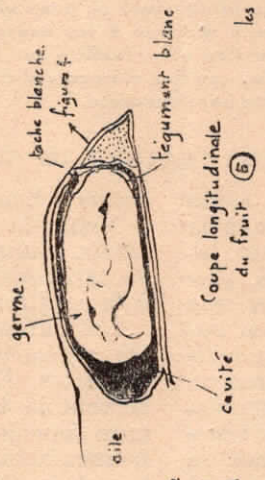
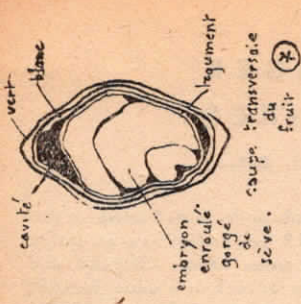
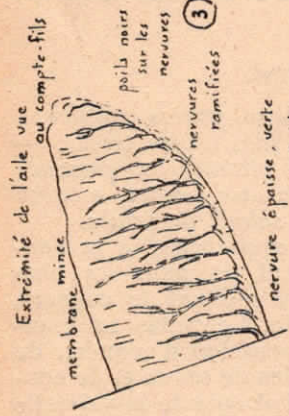
Les fruits sont des dissamars en grappes pendantes.



Les fruits sont inégaux et de formes légèrement différentes



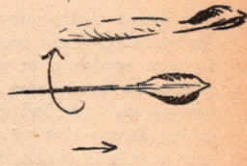
Araque des 2 samaras coupées.



les teguments ont été enlevés.



Deux positions du fruit pendant sa chute.



CENTRE D'INTÉRÊT

ENSEIGNEMENT MÉNAGER ET EXERCICES SCOLAIRES

(Cuisine, Observations, Culture, Français, etc...)

Dans cette classe de Paris, un Cours d'enseignement ménager fonctionne régulièrement depuis trois ans. Les élèves sont des fillettes de 9 à 12 ans retardées au point de vue scolaire et au point de vue intellectuel et pour elles nous avons cherché des exercices pratiques susceptibles de « motiver » les exercices scolaires ; leur intérêt éveillé par l'activité ménagère s'est fixé avec facilité sur les aspects et les propriétés scientifiques des produits manipulés, sur des éléments d'étude et de connaissance qui leur seraient restés fermés sans cette base concrète.

I. — LE COURS PRATIQUE DE CUISINE.

Les élèves ont procédé, au cours d'une matinée chaque semaine, à la préparation d'un repas. Eplucher, laver les légumes, allumer le feu, préparer une sauce, confectionner une pâtisserie, présenter un plat sont autant d'exercices nécessitant une activité globale extrêmement éducative, favorisant l'expression et l'épanouissement de la personnalité ; pour réussir leurs menus, les apathiques se sont éveillées et les instables se sont disciplinées.

Voici quelques exemples des menus exécutés :

Menu du 8 mars. — *Soupe à l'oignon, ragoût de pommes de terre,*

crème économique, petites galettes.

Menu du 31 mai (repas froid). — *Radis, salades vitaminées, pommes de terre farcies aux herbes, mousse à la confiture, salade de fruits.*

Les enfants apprennent à présenter agréablement les mets les plus modestes. Elles mettent le couvert, servent la table. Le repas en commun fournit l'occasion d'acquérir de bonnes habitudes de tenue et de conversation. On fait ensuite la vaisselle et on nettoie minutieusement la pièce. Les armoires sont rangées avec méthode, le linge sali sera lavé au prochain cours et repassé par les mêmes élèves.

II. — EXERCICES D'OBSERVATION - ENSEIGNEMENT DES SCIENCES

Les enfants apprennent à connaître les produits utilisés en les manipulant, en les transformant. Leurs observations sont ensuite groupées sur de grands tableaux où s'ébauche une sorte de classification, assez rudimentaire d'abord, mais qu'il est possible de rendre plus scientifique avec les élèves les plus évoluées. Ces tableaux, dont voici quelques exemples, sont tous illustrés par les dessins d'observation des enfants et par quelques schémas scientifiques.

Classification des aliments :

1) *Classification en* : légumes, fruits, viandes ;

2) Plantes dont nous mangeons les racines ;

3) Plantes dont nous mangeons les tiges ;

4) Plantes dont nous mangeons les feuilles ;

5) Plantes dont nous mangeons les graines ;

6) Fruits classés selon leurs propriétés (fruits à pépins, fruits à noyaux, fruits secs, fruits aqueux, etc...) ;

7) Plantes utilisées pour parfumer les plats ;

8) Les aliments qui contiennent des vitamines ;

9) Que nous donnent les animaux ? (étude plus détaillée du lait) ;

10) Quelques aliments complets ;

11) Comment remplacer la ration de viande ?

Les effets de la chaleur ont été observés, notés, décrits : effets de la chaleur sur les liquides, sur les corps gras, sur la farine, etc. De même, on a présenté, en de vivants dessins expliqués, les divers modes de cuisson

des mets : cuisson à l'eau, cuisson dans un corps gras, etc. Les desserts, dans leur infinie variété, ont fait l'objet d'une étude très poussée ; chaque menu en comportait presque toujours deux, choisis pour leur réalisation économique, nos élèves appartenant toutes à des milieux pauvres.

Les aliments ont été classés d'abord spontanément par les enfants selon les données de la gourmandise et l'attrait des recettes culinaires ;

III. — LE CALCUL.

Les produits sont pesés, mesurés. On utilise d'abord les mesures naturelles : une poignée, une cuillerée, etc., mais les enfants souhaitent plus de précision et l'on emploie la balance, le verre gradué.

Voici quelques notes relevées dans les cahiers des élèves :

CAHIER DE PIERRETTE : J'ai pesé.

Une pomme de terre : 100 gr. ; un oignon : 90 gr. ; un grand bol de farine ou cinq fois le contenu de la main de Denise : 250 gr. ; une cuillerée de sucre : 15 gr.

CAHIER DE DORA : Pour faire les crêpes, nous avons mis :

Pour une personne : une cuillerée à soupe de farine ou 20 gr. Je cherche : 1°) La quantité de farine nécessaire pour les crêpes de notre repas de douze personnes ; 2°) Pour faire les crêpes à la maison ; 3°) Combien coûtera cette farine ? ; 4°) Quelle quantité de tickets faudra-t-il ?

CAHIER DE RAYMONDE : Pour faire la bouillie de mon petit frère je mets une cuillerée à soupe arasée de farine. Je cherche :

1°) Le poids de cette farine ; 2°) La

quantité nécessaire pour les trois bouillies de la journée ; 3°) Pour la semaine, pour le mois ? ; 4°) Le prix de ces quantités et la valeur en tickets.

Les ustensiles de cuisine ont été classés selon la matière dans laquelle ils sont fabriqués, en rapport avec leur usage le plus courant, ce qui nous a permis d'introduire l'étude des propriétés et de la fabrication de l'aluminium, de la fonte, de la porcelaine, du verre, etc.

quantité nécessaire pour les trois bouillies de la journée ; 3°) Pour la semaine, pour le mois ? ; 4°) Le prix de ces quantités et la valeur en tickets.

Pour chaque menu exécuté on calcule le poids, le prix des produits, le prix de revient du repas, le prix de revient par personne, le prix de revient du même menu à la maison. Les enfants ont été habitués à faire le marché. Les prix des produits sont notés. Nous relevons chaque semaine, au cours d'un exercice collectif, les renseignements que les élèves ont recueillis, et ces petits « tableaux des prix » sont conservés dans le fichier de calcul. Nous avons établi une belle étude statistique sur la hausse du coût de la vie, depuis quatre ans que nous nous livrons à ces enquêtes. La progression des prix de revient de nos modestes repas du mercredi illustre bien cette expression que les enfants entendent si souvent : « Comme la vie augmente ! » Comparaisons d'après les tableaux du *Cours des Halles* sur les prix au producteur, prix de gros, prix de détail.

IV. — EXPRESSION - LECTURE - FRANÇAIS.

Pendant les exercices pratiques, les enfants ont bavardé en toute liberté. Des timides se sont révélées amusantes et pleines d'entrain. En nous mêlant aux groupes de travail, nous avons orienté les conversations, sollicité le compte rendu des recettes, la description des actions exécutées. Le repas qui nous réunit ensuite autour de la table mise avec goût contribue beaucoup à créer une atmosphère amicale ; on échange ses im-

pressions, on apprécie les recettes exécutées, on cause calmement, comme des gens bien élevés. C'est là une joie apaisante pour nos élèves qui vivent souvent dans des milieux où l'on ignore la douce sérénité des réunions familiales.

En classe, chaque enfant note les menus et les recettes sur un cahier, qu'elle illustre de jolis dessins et de photographies. Elle peut emporter ce cahier à la maison et elle le conser-

vera après avoir quitté la classe. L'élaboration écrite des recettes fournit l'occasion d'un vivant exercice de rédaction, où l'on poursuit la précision, l'élégance et même... la poésie. Nous avons composé un fichier de recettes illustrées, et souvent les mamans, les institutrices des autres classes et leurs élèves viennent y chercher des idées de menus et de recettes.

La curiosité et l'intérêt éveillés par les exercices pratiques ont conduit nos élèves à se composer un *Livre de textes*, où elles trouveront un prolongement et un enrichissement à leur propre expérience. Dans les manuels de lectures, dans des œuvres littéraires, elles ont fait elles-mêmes leur choix. Nous avons groupé, grâce à ce travail collectif, une centaine de textes ayant pour thèmes les ali-

ments, leur préparation, les sensations du goût, la joie des travaux ménagers. Exemples : « La plus gourmande » (Ctesse de Noailles), « Le tourment de la faim » (Michelet), « Une cuisine vu par un chat » (Taine), « Une cuisine vu par un chien » (Maëterlinck), « Cuisinier et pâtissier » (P. Hamp), « Préparatifs de repas » (Colette), « Les crêpes de Mère Barberin » (H. Malot), etc.

Les exercices de vocabulaire et de grammaire ont contribué à fixer et à préciser les acquisitions verbales réalisées au cours des travaux pratiques : précision des sensations et leur expression exacte ; définition des termes culinaires, etc. Dans les textes littéraires, bien des images sont apparues avec leur vraie valeur : « entre la poire et le fromage », ou « manger comme quatre ».

V. — ASSOCIATION DANS LE TEMPS ET L'ESPACE : HISTOIRE ET GEOGRAPHIE.

Nous avons étudié :

Les productions alimentaires en France.

Influence du climat sur la nourriture (Lapons et nègres d'Afrique).

De quels pays proviennent nos aliments (orge, blé, riz, café, sucre).

Journée d'une petite fermière : en Normandie, en Auvergne, en Provence.

Comment la Société nous aide à nous nourrir : métiers de l'Alimentation ; industries alimentaires, transports.

Le travail du boulanger autrefois et aujourd'hui.

La cuisine et les repas au Moyen-Age et au temps de la Renaissance.

Repas à la Cour de Louis XIV (« La Viande du Roi » G. Lenôtre), dans « Versailles au temps des Rois ».

Histoire des marchés dans notre quartier (XI^e arrond.) : le « Marché au Pain » de la place d'Alligre ; les étaux de boucherie, privilège de l'Abbaye de Saint-Antoine des Champs (actuellement faubourg St-Antoine).

Recherche des anciennes fontaines de notre quartier. Leur rôle autrefois. Fontaine Trogneux (rue de la Roquette), Fontaine de la Petite Halle (faubourg Saint-Antoine). Petite histoire du pain à travers les âges.

DOCUMENTATION ACCESSIBLE A NOS ELEVES

— *Bulletins de la Commission du Vieux Paris* (se trouvent, en général, dans les bibliothèques municipales).

— *Dictionnaire historique des métiers de Paris*, par Franklin.

— *Versailles au temps des rois*, par G. Lenotre.

— *Splendeur et misère de Paris*, par P. Champion (au chapitre : « Le ventre de Paris », p. 165).

— *Rues du Vieux Paris*, par Albert Fournier, illustrations de Jean Lébedeff.

— *La vie privée d'autrefois*, par Alfred Franklin. Volumes : *La cuisine*, *Les repas et la civilité à table*, *Variétés gastronomiques*, *La salle à manger et le couvert*.

Annie FOURNIER.

LE CALCUL

Dans les écoles maternelles, classes enfantines et cours préparatoires

Nous venons de voir l'apprentissage de la lecture pour la méthode globale avec l'aide de l'imprimerie, dans la mesure du possible.

Notre principe fut de nous servir de l'intérêt spontané, naturel, de l'enfant pour lui faire acquérir avec profit le mécanisme de la lecture. Nous accepterons le même principe pour l'apprentissage de toutes les autres matières d'enseignement.

Je l'ai dit déjà, il est difficile de morceler la vie d'une journée de classe, tout s'entremêlant étroitement. Des divisions minutées d'emploi du temps ne peuvent que créer une atmosphère superficielle, alors que la vie de la classe doit se dérouler comme un film et donner l'impression d'un spectacle coordonné et harmonieux.

Quant au calcul, de la même manière que nous avons écarté toute analyse systématique en lecture : apprentissage de voyelle, de sons, nous ne procéderons pas par l'apprentissage de l'unité à laquelle nous en ajoutons une autre : « je prends une bûchette. Je prends une autre bûchette : une bûchette et une bûchette, cela fait deux bûchettes, etc... Vous connaissez le refrain... et la chanson (au sens exact du mot.)

Cela n'est pas le calcul. Calculer ce n'est pas connaître une suite de nombres : c'est apprendre à évaluer des quantités, à sentir des différences de poids, de longueur, de capacités, c'est, en un mot, comprendre intuitivement la nécessité de chiffrer des valeurs différentes.

Voilà le travail, tout au moins dans les petites classes de début qui sont l'assise de tout l'enseignement, et, dans lesquelles ont met trop souvent des débutants ou, au contraire, des maîtres fatigués, auxquels on donne une petite classe « pour se reposer ».

Alors que c'est de ce départ dans la vie scolaire que dépendra toute l'orientation d'esprit et de travail de l'enfant ! Comme d'un « rodage » consciencieux dépend l'avenir d'une voiture...

Pour ce qui est du calcul, nous n'en ferons pas à de certains mo-

ments désignés spécialement dans l'horaire. Toute la journée, nous aurons l'occasion d'en faire, à propos de tout, et en plus des exercices qui s'y rapportent plus particulièrement, mais qui s'intègrent dans ce « tout » dont j'ai déjà longuement parlé.

La suite des nombres ? C'est-à-dire la sensation intérieure d'une progression régulière ? Nous l'acquérons avec notre calendrier mural, par exemple.

Au mur une grande feuille de papier partagée en $5 \times 7 = 35$ cases. Nous disposons d'un calendrier éphéméride, de préférence à grands chiffres bien visibles. Chaque jour, nous collons sur le calendrier mural, le jour correspondant. En même temps, nous y portons l'indication du temps et de la température à l'intérieur et à l'extérieur (couleur différente de craie); température prise à la rentrée du matin et du soir.

Le premier enfant qui y songe colle lui-même la feuille de l'éphéméride. De même celui qui a le premier l'idée de regarder la température écrit le nombre de degrés sur le tableau ou sur le calendrier mural directement.

Dès l'arrivée en classe, nous avons l'occasion de parler nombre.

— Ah ! Voilà la première semaine de décembre déjà finie, 7 jours ont passé. Nous commençons la deuxième semaine... Quand nous serons à cet endroit, ce sera la fin de la quatrième semaine et le mois de décembre sera presque fini... Il y aura encore 3 jours à passer, car le mois de décembre a 31 jours, tandis que le mois de novembre n'en avait que 30. (Nous regardons l'autre calendrier almanach où à la longueur des colonnes, nous pouvons voir la différence.)

Nous n'insistons pas, outre mesure : tous les jours, nous aurons l'ocasi...

de y revenir, et, toutes ces notions deviendront familières aux enfants.

Ce mois-ci est le mois de Noël... Nous montrons sur notre calendrier mural la place du 25 décembre, celle du 22, date de l'arbre de Noël, à l'école. Combien de jours nous séparent de ces grands événements ? Combien de semaines ? Une semaine a 7 jours. Nous avons déjà remarqué sur notre calendrier que tous les Lundis, Mardis, etc... sont sur une même ligne verticale, le jour de l'arbre de Noël tombera donc le mercredi, le jour de Noël un samedi, etc., etc...

Les enfants font des rapprochements, tirent des conclusions, posent des questions... Chaque matin, ainsi, nous avons une conversation roulant sur ce sujet.

Tiens ! aujourd'hui, nous avons la même température à l'intérieur qu'à l'extérieur... Hier, il faisait beaucoup plus chaud qu'aujourd'hui... Le froid est venu brusquement. Combien de degrés avons-nous en plus ?.. Combien de degrés y a-t-il en plus à l'intérieur qu'à l'extérieur ? Les enfants se familiarisent très vite avec ces notions. Ce sont eux-mêmes qui regardent le thermomètre et qui inscrivent le chiffre au tableau. Ce qu'ils n'oublient surtout pas, c'est le signe marquant le degré. La maîtresse, au début, inscrit au tableau l'opération dont on parle : hier il y avait 12° dehors, aujourd'hui il n'y en a que 9 . Il y a donc 3° en moins : 12° moins $9^{\circ} = 3^{\circ}$.

Bien vite, les petits écrivent à leur tour ces opérations.

L'année va bientôt se terminer... Combien nous manque-t-il de jours ? Le mois de décembre est le dernier mois de l'année... Chaque mois a 31 jours ou 30 jours. Nous regardons le calendrier almanach et nous remarquons le mois de février plus court que les autres.

Combien tous ces mois font-ils de jours ? Combien en avez-vous déjà passé ? Personne ne s'impatiente pendant qu'un enfant du C.P. compte les jours déjà écoulés, à haute voix, avec l'aide de ses camarades.

Ecrivons l'opération : $365 - 342 = 23$.

Nous laisserons l'opération dans le coin du tableau et, chaque jour, nous modifierons les chiffres.

Ainsi, pendant quelques minutes, quotidiennement, nous nous intéresserons à ce qui a trait au temps écoulé ; nous

passons ensuite au texte. Cela ne paraît pas un exercice scolaire aux enfants qui voient, là, une conversation familière, des recherches en commun. C'est pourquoi les notions s'acquièrent d'une manière remarquable.

Dans la journée vous les voyez aller compter les jours des mois sur le calendrier almanach, ou bien, munis d'une baguette, lire les chiffres du calendrier mural, « à l'endroit », « à l'envers » (en commençant par le dernier jour) de 2 en 2, de 3 en 3, etc... Des « maîtres » bénévoles font lire, chacun à son tour, leurs « élèves » soigneusement mis en rang, à la queue leu leu...

D'autres vont au thermomètre et, inlassablement, en comptent les divisions, ou les font compter.

Au C.P. on peut, sur une feuille à part, dessiner à l'avance 30 ou 31 petits thermomètres, chaque jour y noter la température et, relier, par un trait, au jour précédent. Ce graphique *parle* aux enfants. Cette feuille est apposée au mur, à côté du calendrier mural. Avec de l'encre rouge on représente le liquide contenu dans la tige de verre.

Certains enfants, ont, chez eux, des thermomètres. Ils aiment à noter la température pendant le temps qu'ils restent chez eux : à 7 heures, à midi, à 18 heures ; même, après-dîner. Eux-mêmes font leurs petites expériences : il y avait chez moi, tant de degrés dans la cour, et, tant dans la cuisine...

Il y en a qui se proposent pour venir, jeudis et dimanches, noter la température en classe, de manière à ce que le graphique soit vraiment réel.

Un collègue, venant d'une oasis saharienne nous visite : il parle des températures excessives qu'ils subissent. Tous ces chiffres sont notés au tableau. Nous voyons les différences et les matérialisons par une opération...

Nous aurons à parler des températures des pays froids.

Les enfants, bien sûr, ne réalisent pas ces différences, mentalement parlant, mais, intuitivement, comprennent qu'elles existent.

Nous préparons, ainsi, le terrain pour des apports plus complets qui reposent sur une base réelle.

Nos petits prennent un grand plaisir à toutes ces évaluations.

Lisette VINCENT.

A — *De vieux chemins à découvrir.*

RÉFÉRENCES AUX documents 6 et 8.

— Recherchez s'il existe sur le terroir des indices analogues à ceux que signale Roupnel.

— Notez-les. Quelles suppositions permettent-ils ?

B — *Les chemins plus récents.*

(Document n° 5.)

— Relevez en consultant le cadastre, les chemins dont le tracé est indépendant de celui des parcelles.

— Situez sur le croquis les principales parcelles qui sont coupées en deux. Notez les angles que font les limites des parcelles avec le chemin. Etudiez comment sont construits ces chemins.

— A qui appartiennent ces chemins ? Comment sont-ils entretenus ?

— Cherchez à découvrir la date de construction, le rôle du chemin (desservir une carrière, une mine,

une exploitation forestière, etc...) Etablissez le croquis.

C — *Un chemin de grande communication moderne.*

— Etudiez son tracé général.

— Cherchez à déceler s'il suit d'anciens chemins ? A-t-on rectifié l'ancien parcours ? Pouvez-vous découvrir des traces des rectifications ?

— Quelle est l'origine des champs voisins ?

— Y a-t-il le long du chemin, quand il coupe des parcelles, des sections trop petites qui ne sont pas cultivées ?

— Décrivez la route actuelle : largeur, matériaux, coupe, arbres plantés sur le côté, etc...

— Ce chemin de grande communication en a-t-il remplacé un autre qui traversait les terres voisines ?

— Le trafic actuel sur la route. Etudiez d'une manière précise ce trafic.

— Complétez votre monographie par un croquis précis.

5. - Les chemins ruraux (suite)

A. — *Les chemins et les sentiers qui meurent actuellement.*

Après avoir consulté vos parents, déterminez les lieux-dits de la commune éloignés du village, qui ont subi une grosse transformation au cours du dernier siècle : champs en pâtures, terrains laissés en friches, zones bordières des bois gagnés par les accrues, villages ou hameaux disparus ; 1) Notez les chemins qui y mènent et qui les desservent.

Sont-ils barrés par des clôtures ? Le propriétaire de la pâture a-t-il le droit de les clore ? 2) Quels sont les sentiers qui s'effacent ? Pourquoi ? 3) Quels sont les chemins vicinaux entretenus par la commune. 4) Comment sont entretenus chez vous les chemins ruraux : curage des fossés, remblaiement des ornières, essartage des buissons ? 5) Pouvez-vous noter sur le terroir des chemins non entretenus ? Des chemins mouvants ?

B. — *Les chemins qui servent*

de limites aux territoires communaux
Références : Consultez le document n° 4.

1) Relevez les chemins qui servent de limite au terroir de votre commune. 2) Calculez dans quelle proportion ils composent la limite territoriale. 3) Appartiennent-ils à votre commune ou aux communes riveraines ? Quel est leur usage actuel ? 5) Comment sont-ils entretenus ? 6) A quoi servent-ils actuellement ?

Synthèse. — Rassemblez toutes vos observations pour écrire une monographie sur les chemins ruraux de votre commune. Illustrez votre monographie par des photos et des dessins. Etablissez une carte à grande échelle. Portez-y les observations les plus caractéristiques que vous ayez pu faire. Envoyez une copie de votre monographie au centre de documentation du Cercle d'Etudes Pédagogiques des Ardennes. Ces documents permettront des études d'ensemble de géographie et d'histoire régionales.

6. - Les chemins en pays de "bocage"

Référence: Document n° 9.

I — *Le tracé.* — En consultant le plan cadastral de la commune et en observant sur le terrain un réseau de petits chemins que vous étudierez.

— Faites le plan de ces chemins avec la disposition des parcelles.

— Quelle est la longueur de ces chemins dans un carré de 1 km. de côté? Comparez cette densité avec la densité des chemins en pays de champs ouverts.

— Quelle est la longueur de ces chemins?

— Y a-t-il des parcelles qui ne sont pas desservies?

— Quelle est la proportion de ces parcelles?

— Étudiez le tracé des chemins les plus importants qui mènent des hameaux à l'église et au centre du village — des habitations au hameau.

— Faites le plan de ce réseau principal de circulation.

— Comparez vos plans avec ceux

qui sont fournis par une école située en pays de campagnes.

II — *La construction.* — Les chemins que vous étudiez sont-ils établis de plain-pied avec les champs ou en creux?

— Sont-ils empierrés ou non?

— Comment sont-ils séparés des champs: murs de pierre sèche, levée de terre, haies (quelles sont les essences d'arbustes employés — comment et quand les taille-t-on? Suffisent-elles aux besoins de chauffage des propriétaires?). Vos parents ont-ils le souvenir de haies qui ont été plantées, de professionnels spécialisés dans la réparation des haies?

— Comment passe-t-on du chemin dans la propriété (franchissement de levées de terre, de barrières, etc)

III — *L'usage.*

— Quelle est la circulation sur les chemins aux différentes époques de l'année?

7. - Les sentiers de montagne

Référence: Documents n° 10.

1. *Le tracé:*

— Étudiez les plus caractéristiques de vos sentiers de montagne en choisissant si possible des sentiers appartenant au type du sentier à lacets et au type du sentier de thalweg (vallée).

— Comment les « trainières » ou les pistes à glissières se rattachent-elles à ces sentiers?

— Dressez le plan du réseau de sentiers de montagne de vos villages.

— Essayez de construire le profil de ces sentiers.

— Certains de ces sentiers se raccordent-ils à un itinéraire de montagne passant par les cols et que les gens de chez vous préfèrent aux routes de vallées? Établissez cet itinéraire?

— Si une piste de troupeaux transhumants passe chez vous, reconstituez tout l'itinéraire.

2. *La construction:*

— Relevez le long d'un sentier tous les travaux d'aménagements qui ont été nécessaires à sa construction. Faites des croquis pour les aménagements les plus caractéristiques (escaliers, marches, rampes, passerelles, etc...).

— Comment sont entretenus les chemins actuellement, et surtout les ponts? Les archives conservent-elles des traces des difficultés d'entretien?

3. *La circulation:*

— Faites le tableau des circulations saisonnières sur vos sentiers de montagne?

— Quels sont les moyens de transport utilisés sur les sentiers?

— Quels sont les temps mis actuellement pour aller de la maison au chalet, à la grange, à la prairie, à l'alpage, etc...

J. HUSSON et H. MANCEAU

Fiche de système métrique

LES INTERVALLES SUR UNE DROITE

Attention ! avant de faire un problème, lisez bien votre énoncé, faites un croquis et réfléchissez (1).

Qu'est-ce qu'un intervalle ?

Répondez à cette question en faisant une phrase correcte, et faites un croquis en écrivant ce qui représente un intervalle.

EXERCICES PRATIQUES.

1° Cherchez, dans la vie courante, quatre exemples de calcul qui se rapportent aux intervalles.

2° *Il y a un poteau à chaque extrémité.*

a) Dessinez quelques poteaux télégraphiques avec leurs fils. Comptez les intervalles, comptez les poteaux (indiquez les nombres sur votre croquis). Que concluez-vous ?

Quant il y a un poteau à chaque extrémité le nombre de poteaux est égal au nombre d'..... (complétez vous-mêmes).

b) Mesurez la distance entre les deux poteaux extrêmes et CALCULEZ la longueur d'un intervalle. (Indiquez ce calcul sur votre cahier). Vérifiez ensuite sur votre croquis.

Longueur d'un intervalle = Distance totale : nombre d'intervalles.

3° *Il n'y a pas de barreaux aux extrémités.*

a) Entre deux murs A et B j'ai posé une grille. Dessinez les barreaux de celle-ci. Comptez-les. Concluez : Quand il n'y a pas de barreaux aux extrémités..... (complétez).

b) Mesurez la distance AB (sans l'épaisseur des murs) et la longueur d'un intervalle. CALCULEZ le nombre d'intervalles puis le nombre de barreaux.

Nombre de barreaux : (complétez).

4° *Il y a un arbre à une extrémité.*

a) Sur le côté d'une route le premier arbre a été abattu. Dessinez celui-ci et les autres encore debout. Comptez les intervalles, comptez les arbres. Concluez : *Quand il y a un arbre à une extrémité seulement le nombre d'arbres... (complétez).*

b) Mesurez la longueur d'un intervalle, précisez le nombre d'arbres. Calculez d'abord le nombre d'intervalles. (Réfléchissez, vous connaissez le nombre d'arbres et vous savez qu'il y a un arbre à une seule extrémité). Ensuite vous calculerez la longueur de la route sur le plan.

Longueur totale = Longueur d'un intervalle \times ... (complétez).

PROBLÈMES.

I. Des deux côtés d'un chemin on a planté des pommiers à 8 m. les uns des autres. Quel est le nombre des pommiers si dans chaque rangée la distance entre le premier et le dernier est de 360 m. ?

II. Le long d'un mur on a planté en espalier 8 pêchers à 5 m. les uns des autres. Le premier et le dernier sont à 4 m. des extrémités du mur. Quelle est la longueur de celui-ci ?

III. Une page de cahier de 22 cm. de longueur est réglée à 8 mm. On compte 23 lignes et la première est à 24 mm. du bord supérieur. Calculez à quelle distance du bord inférieur est la dernière ligne.

(1) Cette fiche comporte beaucoup de précisions car ce n'est que la deuxième que les élèves ont entre les mains, et elles doivent être aidés à bien comprendre ce qui leur est demandé afin de savoir bien exécuter leur travail. Au fur et à mesure de l'entraînement acquis les fiches comporteront moins de rappels.

Exemple d'une fiche géométrique

LES ANGLES

1° QU'EST-CE QU'UN ANGLE ? (répondez).

Découpez et collez 2 angles égaux n'ayant pas leurs côtés de la même longueur. Vous limiterez l'espace compris entre les 2 côtés par une ligne en zig.

N'OUBLIEZ PAS de donner un nom à vos angles en mettant des lettres !

2° LA BISSECTRICE.

La bissectrice d'un angle est... (complétez. Voir Livre Delfaud p. : 127 et Livre Gourdon p. : 59).

Découpez un angle, pliez pour avoir la bissectrice. Collez une moitié de l'angle.

3° DIFFÉRENTES SORTES D'ANGLES.

(Livre Delfaud, p. : 127). Découpez un angle de chaque sorte, collez sous chacun sa nature et sa définition.

4° ANGLES ADJACENTS.

Des angles sont adjacents lorsqu'ils ont le même sommet et un côté commun.

Découpez 3 angles inégaux de couleur différente et collez-les de façon qu'ils soient adjacents et indiquez le nom de l'angle que forme leur somme. (Voir Livre Delfaud, p. : 127).

5° DROITES PERPENDICULAIRES.

Prenez un rectangle de papier, pliez-le en 2 suivant la longueur, puis encore en 2 suivant la largeur. Ouvrez, repassez les pliures en couleur. Vous avez obtenu 4 angles droits et les droites qui les forment sont perpendiculaires l'une sur l'autre.

Deux droites perpendiculaires se coupent en formant..... (complétez).

6° MÉDIATRICE D'UN SEGMENT.

Qu'appelle-t-on *médiatrice* ? Tracez la médiatrice d'un segment AB de 7 cm.



EXERCICES SUPPLÉMENTAIRES.

1° Rangez les angles 1-2-3-4 par ordre de grandeur croissante.

2° Composez une bordure en utilisant des angles et des droites.

Les enfants devant leurs fiches.

Le lundi matin toutes les fiches de la semaine pour le calcul, une pour le vocabulaire, une pour la géographie et une pour les sciences) sont distribuées à chaque élève afin que chacune puisse commencer par le travail qu'elle préfère pendant les heures réservées au Travail par fiches. A ce moment-là j'attire l'attention de mes élèves sur les questions

les plus délicates en leur faisant lire leurs fiches en même temps que moi, et je donne les explications nécessaires à la bonne conduite de leur travail personnel. Ensuite les élèves se mettent au travail.

Dans un prochain article j'expliquerai comment le travail de chaque élève s'effectue et comment la correction est réalisée.

G. VINCENT.

1. — Les enfants travaillent-ils volontiers avec le fichier ?

2. — Demandent-ils fréquemment des instructions pour l'utiliser ?

3. — Pourriez-vous indiquer des n^{os} de fiches dont la rédaction de la règle leur a paru obscure ?

4. — Les exercices sont-ils : trop difficiles ? — trop longs ? — de difficulté moyenne ? — convenable comme longueur ? — trop faciles ? — trop courts ?

5. — Quels exercices les enfants réussissent-ils le mieux ?

— ceux dont les phrases ont été composées ?

— ceux dont les phrases ont été empruntées à des auteurs ?

6. — Réflexions suggérées par l'emploi du fichier.

a) l'uniformité des fiches vous paraît-elle utile ?

b) les fiches sont-elles trop nombreuses ? (n^{os} à supprimer) ;

en nombre convenable ?

en nombre insuffisant ?

(quelles autres fiches vous paraissent nécessaires ?)

c) quelle forme de fichier vous paraît la plus commode ?

— plusieurs fichiers complets ?

— un seul fichier renfermant certaines fiches en plusieurs exemplaires ? (lesquelles ? nombre d'exemplaires ?)

d) Donnez votre opinion sur les résultats obtenus par l'emploi du fichier.

Voici, sommairement présentées, les conclusions de cette expérience trop courte sans doute pour permettre un jugement définitif mais suffisant cependant pour le travail qui restait à faire : la mise au point des fiches et la constitution d'un fichier.

1^{re} question. — Réponse affirmative à l'unanimité pour les élèves des C. M. et F. E.

2^e question. — Les élèves de la F. E. n'ont pas réclamé des explications complémentaires. Ceux du C. M. par contre, les ont sollicitées au début de l'emploi des fiches.

3^e question. — Sur ce point les réponses présentèrent plus de variété. Le fichier étant destiné en principe aux « grands », c'est-à-dire au C. M. 2^e et à la F. E., les maîtres qui l'utilisèrent pour leur C. M. 1 ou leur C. E. 2 ren-

contrèrent quelques difficultés en raison des connaissances grammaticales plus réduites de leurs élèves. Par contre une rédaction plus claire, plus concise, plus lapidaire est demandée pour quelques fiches.

4^e question. — Très forte majorité pour : « difficulté moyenne » et « longueur convenable ».

5^e question. — La majorité relative est en faveur des phrases composées que l'on trouve plus faciles mais si l'on réunit ceux que la question laisse indifférents et ceux qui préfèrent les phrases d'auteurs on obtient un second groupe sensiblement supérieur au premier.

6^e question. — L'uniformité des fiches apparaît souhaitable à tous les maîtres.

b) la même unanimité se manifeste pour demander que d'autres fiches soient ajoutées à celle du « fichier-réduit ».

c) le fichier complet par élèves ou par groupe d'élèves apparaissant trop coûteux, la plupart des maîtres se satisferaient d'un seul fichier renfermant plusieurs exemplaires (avec des exercices variés) des règles les plus fréquentes.

d) Peut-on mieux marquer l'intérêt soulevé par le fichier d'orthographe que de citer quelques-uns des jugements portés, jugements *tous* favorables ?

— « Bons résultats, expérience à poursuivre » (Melle B...).

— « Je crois que l'emploi du fichier doit donner de bons résultats. Les enfants l'utilisent volontiers et sans peine ». (M. P...).

— « A la F. E. il est rare qu'une erreur corrigée par le fichier soit renouvelée. Les élèves les plus faibles de ce cours ont réalisé de grands progrès en orthographe.

Au C. M., après un début un peu plus lent, tous les enfants ont travaillé volontiers avec le fichier.

Les résultats sont très satisfaisants pour une expérience de deux mois seulement. » (M. R...).

et enfin :

— « Travailler avec le fichier plaît aux élèves. La correction des dictées n'est plus un travail ennuyeux mais une activité pleine d'intérêt. » (Melle L...).

La commission du fichier achève la mise au point des fiches en tenant compte des résultats de l'enquête et un fichier complet d'environ 120 fiches sera bientôt constitué. M. Passebois le présentera aux lecteurs de « Méthodes actives » dans un prochain article et en précisera les utilisations possibles.

M. BARRA

ÉDUCATION PHYSIQUE

RESPIRATION ET GYMNASTIQUE RESPIRATOIRE

Le poumon est le vestibule de la fonction respiratoire, l'oxygène se fixe dans les tissus.

Pour bien utiliser l'oxygène introduit dans les poumons, il faut faire jouer ses muscles.

Courir est le meilleur exercice respiratoire. Toute respiration systématique sans dépense physique préalable ou d'accompagnement ne fait que changer l'air de place comme le plumeau déplace la poussière.

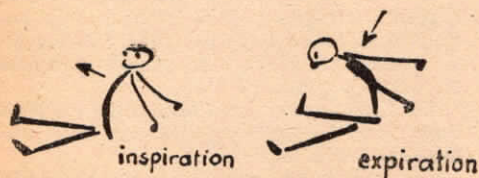
L'exercice respiratoire méthodique peut avoir un *intérêt local, limité* :

Sous la *forme passive* pour les asphyxiés et certains dyspnéiques.

Sous la *forme active* pour certaines insuffisances respiratoires caractérisées comme moyen d'acquisition du rythme, et chez certains convalescents.

Ne pas oublier que l'exercice respiratoire le mieux réglé sera limité dans ses effets si l'enfant se tient mal; une voussure dorsale limite le jeu des côtes, une déviation latérale ferme le gril costal d'un côté.

Donc redresser d'abord et fixer la bonne attitude. Muscler également le ventre pour permettre un jeu étendu et complet du diaphragme.



Respirer et expirer toujours par le nez ce qui condamne les formules comme « Respire la fleur et souffle la bougie » pour la raison physiolo-

gique énoncée et parce que comme le notait Locke, « *Les enfants aiment à être traités en créatures raisonnables plus tôt qu'on ne se l'imagine* ».

Le Docteur Thoris a pu écrire « *Un sujet qui ne respire pas par le nez est un véritable amputé biologique* ».

Il faut s'assurer de la bonne perméabilité nasale de l'enfant et s'il respire et dort la bouche ouverte, l'envoyer au médecin spécialiste. Il faut ensuite lui apprendre à ouvrir son nez au moment de l'inspiration.

Un sujet qui s'essoufle ne témoigne pas, par là, d'une insuffisance respiratoire, il économise quelquefois mal ses gestes, il oublie, dans le feu de l'action, de respirer, il manifeste une sensibilité bulbaire excessive, etc.

Il est illogique quoique traditionnel de commencer une leçon d'éducation physique par un mouvement respiratoire avec ou sans accompagnement de mouvements de bras rituels. Le corps en mouvement consomme d'abord ses réserves tissulaires d'oxygène, puis, si l'effort est intense et prolongé, s'endette en oxygène et il récupère dans les heures qui suivent. Et pour conclure, un exercice respiratoire type qui est en même temps correcteur de l'attitude :

Assis par terre, jambes tendues et écartées, mains appuyées sur le sol de part et d'autre du bassin et un peu en arrière, inspirer profondément en projetant le thorax en avant et en relevant la tête ; expirer en arrondissant le dos et en ramenant le menton sur la poitrine.

G. LEROUSSEAU.

LES ACTIVITÉS LIBRES

LA FRISE HISTORIQUE

I. Pourquoi cette frise ?

Tous ceux qui ont enseigné l'histoire aux jeunes enfants ont fait, comme moi, les constatations suivantes :

1. La notion du temps leur manque totalement. Pour elles, le passé lointain et le passé récent se confondent, et des phrases comme celles-ci : il y a 2.000 ans, notre pays s'appelait la Gaule... Le règne de Louis XIV, le plus long de notre histoire, a duré 72 ans... Il y a 100 ans, les Français établissaient pour la 1^{re} fois le suffrage universel... risquent de ne pas évoquer grand-chose dans leur esprit, parce qu'elles sont bien abstraites.

2. Qui n'a constaté, et déploré, la difficulté de faire retenir les dates, même dans les classes d'examen ?

3. La façon de compter les années avant ou après Jésus Christ n'est pas non plus très accessible à des intelligences enfantines. Elles ont peine à comprendre, par exemple, que la conquête de la Gaule par Jules César en 51 avant J.-C. a précédé de 462 ans l'invasion des Huns en 411 après J.-C.

4. Pour les enfants la durée des périodes historiques correspond au nombre des pages du chapitre de leur livre. Elles comprennent difficilement par exemple que la période romaine qui a duré 4 siècles ne tient qu'un petit chapitre de leur manuel alors que plusieurs chapitres sont consacrés à la Révolution française qui n'a duré que quelques années.

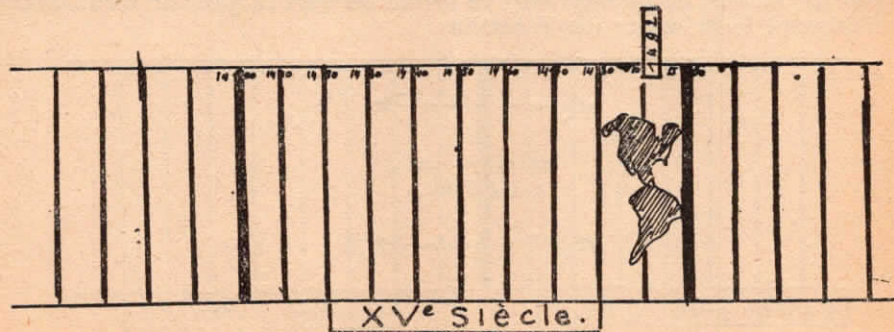
II. Préparation, organisation de la frise.

Ayant entendu parler de la frise historique, j'ai résolu, cette année, d'en faire exécuter une par mes élèves du C.M. 1^{re} année.

J'ai l'avantage d'occuper une classe très vaste. J'ai donc pu facilement coller le long de ses murs une bande de papier crème de 35 cm. de haut sur 22 m. de long, 22 siècles soit, 2 siècles avant, 20 siècles après J.-C. 1 m. par siècle, donc 1 cm. par année. Ce détail a son importance. Les enfants calculent elles-mêmes la longueur des étiquettes qu'elles exécuteront et colleront pour exécuter les différentes périodes étudiées. Par exemple elles ont trouvé que le règne de Louis XIV avait duré de 1643 à 1715. L'enfant calcule la durée de ce règne : 72 ans, donc 72 cm. sur la frise.

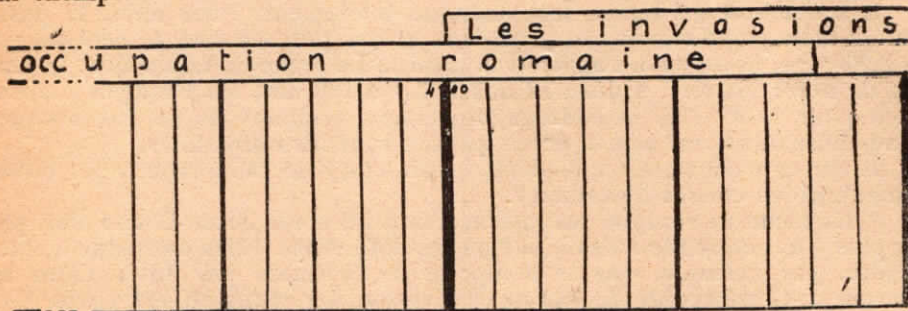
Des bandes verticales en papier noir, très apparentes séparent les siècles.. Chaque siècle est lui-même divisé par des lignes verticales en périodes de 10 ans. La ligne qui indique le 1/2 siècle est plus appuyée que les autres.

De grandes étiquettes orangées, collées au bas de la frise portent en gros chiffres noirs le numéro du siècle, tandis que de 10 en 10 les années sont indiquées en haut de la frise. Les dates très importantes sont mises bien en évidence sur des petits cartons collés verticalement à la partie supérieure : 1492 est ainsi placée au-dessus de la carte de l'Amérique.

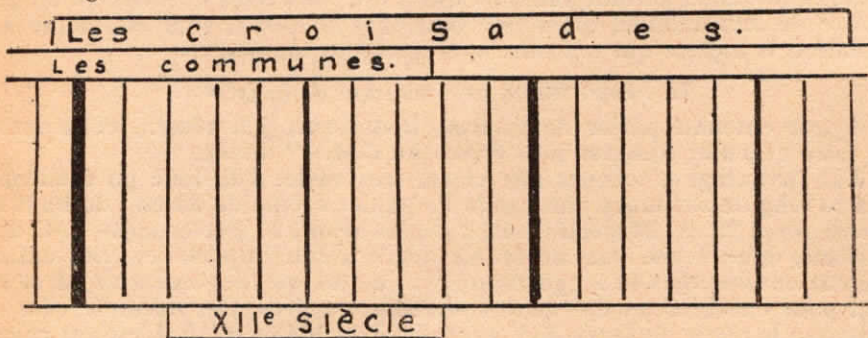


Enfin, à la partie supérieure au-dessus de la frise, de grandes bandes jaunes portent en caractères très apparents les noms des périodes et des règnes. Féodalité... Guerre de Cent ans... Louis XIII... etc. Nous avons toutes constaté la tendance qu'ont les enfants à imaginer les différentes périodes historiques comme des compartiments bien clos placés les uns à côté des autres, sans aucune communication, sans aucun rapport entre-eux. Des étiquettes qui se chevauchent tendant à réformer cette erreur de jugement.

Par exemple :

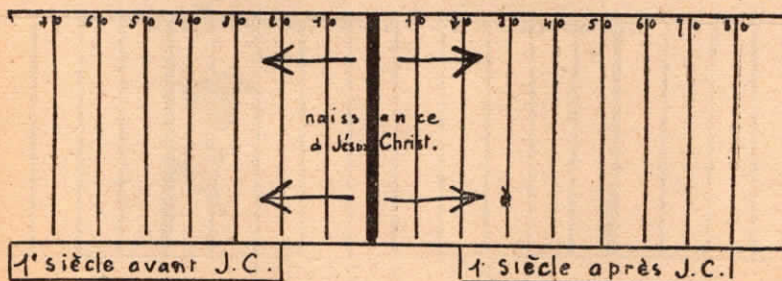


Les invasions des barbares ont commencé pendant la domination romaine en gaule.



Les Communes, les Croisades, qui sont peut-être les titres de 2 chapitres consécutifs de leurs petits manuels ne doivent pas représenter pour les enfants des compartiments étanches. Le mouvement communal s'est élaboré pendant les Croisades. Facilité d'expliquer que le premier a été favorisé par les secondes, l'absence des seigneurs de leurs domaines ayant rendu plus aisée l'émancipation des bourgeois.

La façon de compter les années avant ou après J.-C. se comprend presque sans explication. Point de départ : la naissance du Christ. Il suffit de compter les années en partant vers la droite ou vers la gauche. Deux flèches rafraichissent la mémoire des étourdiés.



III. Sources des dessins. Exécution.

Les dessins stylisés, qui évoquent plus qu'ils ne représentent, sont les meilleurs. Certains ouvrages destinés au C.E. nous ont beaucoup servi : Conard et Valeyre et Lecart, Locqueneux et Piton. C'est ainsi que la victoire de Bouvines est figurée par l'oriflamme de Saint Denis, la signature de l'Edit de Nantes par un parchemin roulé, et la mort d'Henri IV par un couteau. Je ne nie pas qu'il y ait à cela quelques inconvénients. J'y reviendrai plus tard.

Certains autres dessins ont été choisis dans l'histoire Lavisse que mes fillettes ont en mains, ou dans des ouvrages qu'elles ont apportés de chez elles. Nous utilisons aussi... (occasion concrète de montrer que nous profitons du travail des autres et que d'autres après nous profiteront de nos efforts) ...les dessins ou découpages exécutés par moi-même ou par d'anciennes élèves au cours des 3 ou 4 années précédentes. Nous nous étions attachées à étudier l'histoire du costume puis l'histoire de l'habitation. J'ai constitué une équipe de dessinatrices qui reproduisent à l'échelle de la frise les planches qu'elles prennent dans mes dossiers. Je suis moi-même étonnée de l'habileté croissante avec laquelle elles réussissent ces dessins. Le croquis, exécuté par l'enfant, parfois rectifié par la maîtresse, est décalqué sur papier orangé, puis collé sur la frise. L'élève elle-même en trouve la place chronologique.

IV. Description de la frise.

Le programme du Cours Moyen 1^{ère} année comporte une étude depuis les origines jusqu'en 1515. Voici la description de cette frise telle qu'elle est en ce milieu d'année scolaire :

II. — I. — Siècles avant J.C. —

Carte de la Gaule portant cette inscription : La Gaule était plus grande que la France. Les parties qui ne sont plus françaises ont été hachurées. — Un guerrier gaulois. — Une hutte. — Une branche de gui. — Un druide faisant la cueillette.

51 avant J.-C. — Un guerrier romain. — Jules César fait la conquête de la Gaule.

I^{er}, II^e, III^e, IV^e siècles après J.-C. — Je me suis attachée à montrer les transformations et embellissements apportés en Gaule pendant l'occupation romaine : quelques monuments (une ville, les arènes de Nîmes, le pont du Gard, la maison carrée de Nîmes, la porte d'Autun, l'arc de triomphe d'Orange, puis un vase gallo-romain et une inscription en chiffres romains). Enfin, le martyre de sainte Blandine symbolise l'introduction du christianisme dans notre pays.

V^e siècle. — Les invasions, commencées déjà au IV^e. — Nous avons représenté une hutte franque, une francisque, puis, à la date de 461, un guerrier franc : Clovis fait la conquête de la Gaule.

VI^e siècle. — Commencement de la dynastie mérovingienne : une maison mérovingienne montre son aspect, si différent de celui de la villa gallo-romaine, puis une carte de la Gaule montrant les régions où se sont installés les envahisseurs : Burgondes, Alamands, Francs.

VII^e siècle. — Un char traîné par des bœufs, c'est l'époque des roi fainéants.

VIII^e siècle. — Deux dates saillantes : 732 : Charles Martel bat les Arabes à Poitiers. — Puis, à la fin du siècle : Charlemagne. En 800, son couronnement.

IX^e siècle. — Une villa au temps de Charlemagne ; puis, en 843, une carte de l'Empire partagé au traité de Verdun. — Enfin, dans les dernières années du siècle, une barque normande.

X^e siècle. — Sur une colline, un château féodal montrant tours, donjons, créneaux et mâchicoulis.

XI^e et XII^e siècles. — Emancipation communale : une charte avec ses sceaux et un hôtel-de-ville avec son beffroi. — Un croisé revêtu de son armure.

XIII^e siècle. — 1214 : l'étendard de Bouvines. — Puis Saint Louis assis sur son trône.

XIV^e siècle. — Philippe-le-Bel. Les coiffures des députés des trois ordres symbolisent la première réunion des Etats Généraux.

Avec ce siècle, commence la période des grandes inventions : voici une bombarde et une boussole. C'est aussi la guerre de Cent ans : Crécy, 1346 : un arc. — Poitiers, 1356 : la hache de Jean-le-Bon. — Puis le casque et l'épée de Bayard.

XV siècle. — Toujours la guerre de Cent ans. Les armes de la ville d'Orléans nous rappellent l'entrée de Jeanne d'Arc en 1429. Et Jeanne d'Arc sur son bûcher marque l'année 1431.

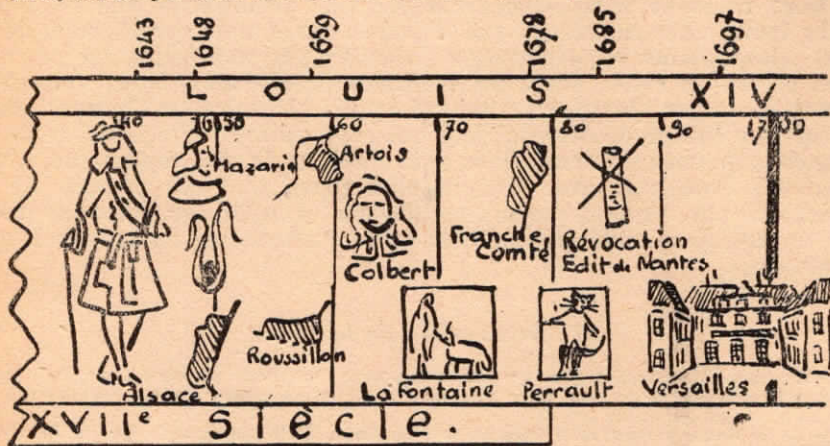
Mais les hommes continuent à faire d'utiles inventions : des caractères d'imprimerie marquent l'invention de Gutenberg. — Voici la silhouette de Louis XI, puis les provinces dont il a agrandi le royaume : Maine, Anjou, Provence, puis Bourgogne surmontée de la tête de Charles-le-Téméraire.

XVI siècle. — Fin du XV, début du XVI, un château de la Renaissance. — 1515 : François I^{er}. — Victoire de Marignan. — Guerre de religion : une cloche symbolise le massacre de la saint Barthélémy (1572). — En 1590, une silhouette d'Henri IV et, en 1598, un parchemin roulé nous représente l'Edit de Nantes. — 1610 : le couteau de Ravaillac. — 1624 : Richelieu.

XVII^e siècle. — 1643 : Louis XIV. — 1648 : un buste de Mazarin et une fronde. — 1648 : également une carte de l'Alsace acquise au traité de Westphalie. — 1659 : L'Artois et le Roussillon, que nous donne le traité des Pyrénées. — 1661 : règne personnel de Louis XIV : un buste de Colbert. — 1678 : la Franche-Comté rattachée à la France, au traité de Nimègue. — 1685 : la révocation de l'Edit de Nantes : un trait barre le rouleau de parchemin. — 1695 : traité de Ryswick : rien.

Nous n'oublions pas que ce siècle fut le grand siècle, nous représentons le château de Versailles et nous pensons aux deux écrivains, les plus accessibles aux enfants : La Fontaine (« Le Renard et la Cigogne »), et Ch. Perrault (« Le Chat botté »).

XVIII^e siècle. — Traité d'Utrecht, 1713 : perte de plusieurs colonies. — 1715 : une silhouette de Louis XV, puis du duc d'Orléans et du cardinal Fleury. — 1748 : traité d'Aix-la-Chapelle : rien. — 1763 : traité de Paris : la liste de nos colonies. Indes, Sénégal et Canada, barrée d'un trait de crayon. — 1766 : carte de la Lorraine, héritée de Stanislas Leczinski. — 1768 : carte de la Corse, achetée par Choiseul... et nous continuerons ainsi jusqu'en 1815.



V. Ecueils.

Il y a, évidemment, comme en tout procédé, des écueils : l'impossibilité d'exécuter tous les découpages, et principalement les cartes, à la même échelle ; difficulté de faire tenir dans un espace restreint des découpages nombreux, notamment dans les périodes chargées comme celle de la Révolution où les faits se précipitent et s'accumulent dans la même année, dans un même mois ; quiproquos provoqués parfois par les dessins stylisés. Une petite anecdote à ce sujet. Interrogation sur le règne d'Henri IV. Une enfant récite : Henri IV a signé l'Edit de Nantes... Je voudrais bien savoir ce que c'est que l'Edit de Nantes. Je demande des explications. La petite ne sait pas. Je l'invite à consulter la frise. « L'Edit de Nantes, c'est un rouleau — Oui, mais sur ce parchemin il y avait quelque chose d'écrit ». Alors se penchant sur le dessin, Josiane regarde attentivement. Puis le plus sérieusement du monde, et avec un petit ton de reproche me lance : « Non Madame, il n'y a rien d'écrit dessus ».

Ce sont, je crois, petits inconvénients que compensent largement les avantages, et que d'autres que moi trouveront certainement le moyen d'éviter.

VI. Autres leçons que les leçons d'histoire.

La frise ne sert pas seulement pendant les leçons d'histoire. A la leçon de morale je raconte souvent la biographie d'un homme célèbre, savant, explorateur, inventeur, bienfaiteur de l'humanité. Vite on cherche sur la frise à quelle époque vivait cet homme, parfois un dessin en fixe le souvenir. La découverte de Jenner est ainsi marquée par une lancette à vaccin à la fin du XVIII^e siècle.

La frise permet de faire des rapprochements, des comparaisons. Mes petites filles écoutent la vie de Saint Vincent de Paul. Si j'avais énoncé seulement les dates 1576-1660, ou dit qu'il vivait à la fin du 16^e et au début du 17^e siècles, cela aurait été une notion bien vague. Mais, d'un coup d'œil,

elles ont tout de suite trouvé sur la frise qu'il vivait pendant les règnes d'Henri IV, Louis XIII, Louis XIV, après les guerres de religion, et voilà expliquée la grande misère du temps et le souci dévorant qu'avait cette âme généreuse de soulager ceux qui souffrent.

J'ai raconté également l'histoire de l'invention de la machine à vapeur, afin de montrer la solidarité des travailleurs à travers les pays et les siècles, chacun profitant des découvertes de ses prédécesseurs. C'est ainsi que nous avons fixé les dates sur la frise depuis le lointain Héron d'Alexandrie au II^e siècle (alors que la Gaule, trouvons-nous, était occupée par les Romains), jusqu'à George Stephenson au milieu du XVIII^e siècle, en passant par Salomon de Caus au XVI^e siècle (à l'époque d'Henri IV), le marquis de Worcester (au temps de Louis XIII) notre Denis Papin (au temps de Louis XIV) et James Watt (fin XVIII^e et début XIX^e siècle).

Nous fixons aussi la date des monuments de Paris visités au cours de nos promenades. Au lieu d'être un fait isolé, la construction de ces monuments se rattache directement à une période historique étudiée. Les enfants comprennent qu'ils sont le reflet des préoccupations et des tendances de l'époque : les arènes de Lutèce nous parlent de combats de gladiateurs et de bêtes féroces, N.-D. de Paris et la Sainte Chapelle nous rappellent la foi des hommes du Moyen Age et l'Arc de Triomphe de l'Etoile veut immortaliser les succès de Napoléon 1^{er}.

D'ailleurs maintenant, dès que j'énonce une date, ou qu'une époque est nommée dans une lecture les têtes se tournent spontanément et les yeux cherchent sur la frise, sans hésiter. C'est très amusant ! Mais ce n'est qu'au bout de plusieurs semaines que cette habitude a été contractée.

VII. Résultats.

Je constate que cette année mes élèves s'intéressent davantage à l'histoire. Depuis 4 ans que je conduis chaque quinzaine ma classe à l'Heure Joyeuse, c'est la 1^{re} année que les lectures historiques ont autant de succès : Henri IV... Louis XIV... Dupleix... sont choisis sur les rayons, emportés avec joie, lus avec profit. C'est d'ailleurs toujours une grande satisfaction enfantine de trouver en dehors de l'école, une lecture, une gravure, qui se rapportent à une leçon faite en classe.

Il me semble que depuis qu'elles travaillent à cette frise, les enfants se rendent mieux compte de la suite des événements. La notion du temps, si difficile, même pour les grandes personnes est devenue un peu plus concrète, donc un peu plus précise : il y a un siècle... il y a 20 siècles... représente maintenant quelque chose. Les dates sont mieux sues : la frise est un aide-mémoire amusant.

Nous faisons diverses constatations. Nous remarquons entre autres choses que si les siècles voisins du nôtre sont riches en événements (la frise est bien garnie), c'est parce que nous sommes mieux documentés sur ce qui s'est passé récemment que sur ce qui s'est déroulé il y a bien longtemps. Nous voyons que des périodes n'occupant qu'un chapitre du livre ont pu durer des siècles. L'occupation romaine, quatre siècles de notre histoire... le cinquième de l'ère chrétienne... Avouerai-je que moi-même j'en ai été surprise ? Comment s'étonner alors que nous ayons été imprégnés de cette civilisation, marqués par elle.

La frise est le tableau idéal pour faire une révision rapide. D'un seul coup d'œil l'enfant voit l'ensemble d'une période, avec ses traits saillants, sans se perdre dans les détails. Et il ne faut pas longtemps, pour faire, siècle par siècle, une révision générale de toute l'histoire de France.

La frise n'est pas seulement une chronologie, un procédé attrayant pour retenir l'histoire. Elle aide à sa compréhension, elle fait réfléchir. Elle fait aimer l'histoire, elle fait aimer notre pays, du moins, je l'espère.

D. NADAL

Ecole de filles, rue de l'Elysée-des-Beaux-Arts (Paris)

LE TIMBRE-POSTE A L'ÉCOLE (suite)

Des monuments qui ont été choisis sont, eux aussi, dans les deux genres : courants et rares.

Si le professeur veut trouver les quelques soixante effigies parues, il aura du travail, surtout s'il veut les compléter avec les cités (quarante environ).

Je crois donc que pour un pareil sujet, le plus simple est, hors un tableau général et forcément incomplet, de faire des fiches que les enfants se passeront — fiches qui seront, petit à petit, complétées (faire les fiches grandes, afin que les enfants ne mettent pas leurs doigts sur le timbre, qui serait bientôt bon à changer).

Ce serait certainement un travail de classe attrayant que de faire un tableau représentant les continents : un timbre, quelle que soit son époque, suffisant à illustrer chaque pays ou colonie. Il en est de même pour les types de caractères — peu importe l'image — et on pourrait créer de fort curieux tableaux, on découvrirait les pays où plusieurs langues officielles sont employées : la Belgique, la Suisse (laquelle fait trois tirages du timbre : un en français, un en allemand et un en italien, mais pas pour tous les timbres. Pour le timbre courant, la Suisse a adopté le nom latin d'Helvetia).

Il y a un autre aspect du timbre, presque tous les pays ont donné dans les valeurs courantes, des séries représentant les éléments types du pays : personnages, animaux, habitat. Comme généralement les pays, dans un même continent, ont les mêmes flores et faunes, on peut, sans trop de mal, établir des tableaux. Je vois très bien une carte d'Afrique, avec, suivant les endroits, des timbres représentant le désert (1 c. d'Algérie), un oasis (2 c. même série), une vue d'Alger (5 c. même série), une vue de Tunis (50 c.), une autre de Rabat ou de Marrakech ; l'Égypte a une série de timbres avec les Pyramides et le Sphinx, voire d'autres

ruïnes. Puis toutes les côtes : la Côte d'Ivoire, le Libéria, la Côte des Somalis, les Dominions anglais de l'Union de l'Afrique du Sud, etc., puis l'intérieur du pays, avec le Soudan, l'Éthiopie, le Congo belge, etc.

Voici la faune : le Libéria en a toute une série, l'Éthiopie, la Somalie italienne aussi présentent des types.

La flore est représentée : on en trouve tant en Égypte qu'en Mozambique.

Les types, dans toutes les colonies françaises, et un peu partout ; l'industrie, tant locale que moderne, sont représentées de même.

On trouve même des cartes (Libéria, Mozambique).

Et voici un tableau parlant curieux, qui aura intéressé toute la classe, qui se complètera d'année en année, suivant les apports et les nouvelles séries qui sortiront.

Il n'en est pas de même pour tous les pays : l'Angleterre par exemple, ne donne que les effigies de ses souverains. Victoria, Edouard VII, Georges V, Edouard VIII, Georges VI (trois symboles sur des timbres rares ; c'est tout). Et dans ses colonies, il n'y a pas longtemps qu'apparaissent des sujets divers.

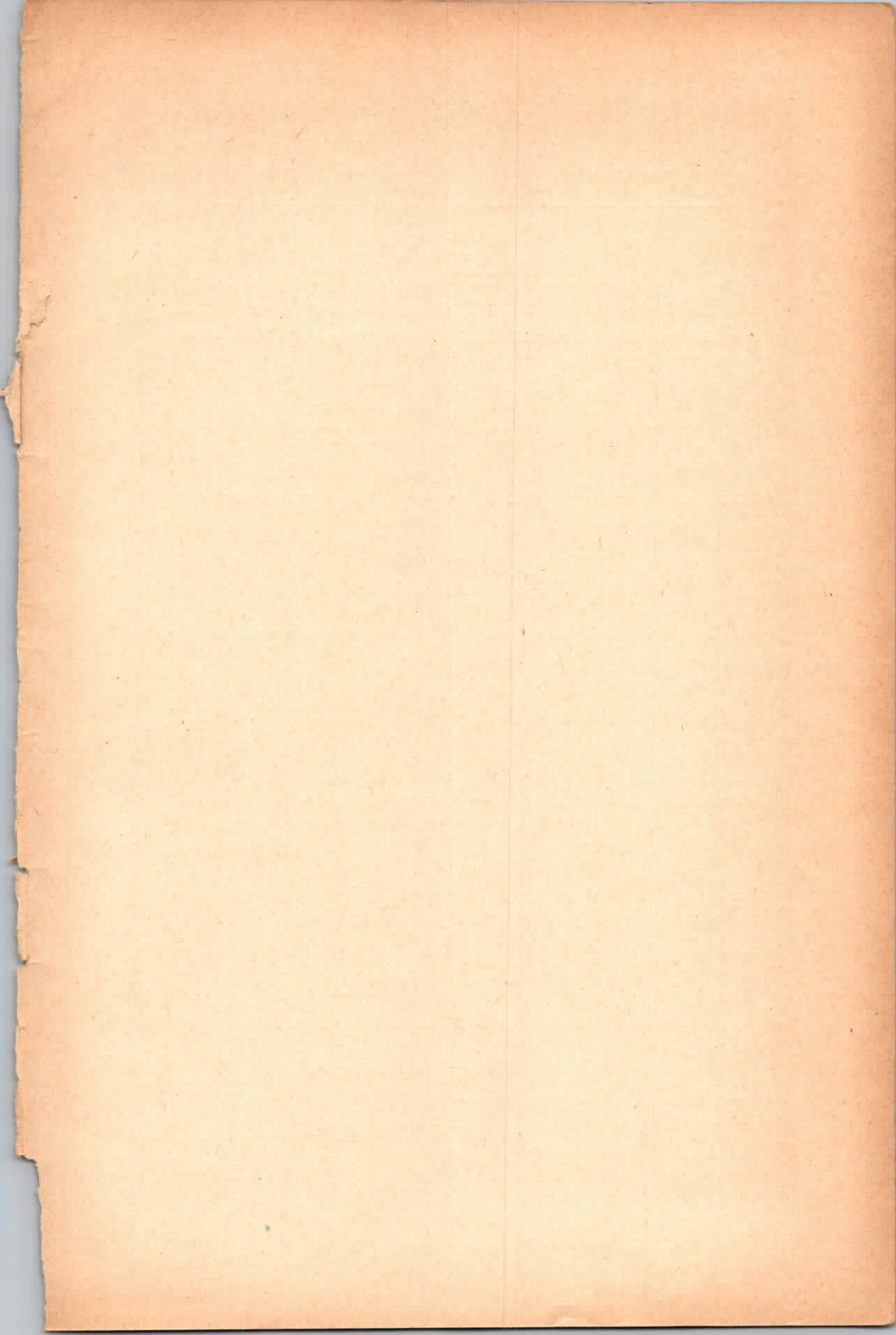
L'Histoire d'un pays peut parfois être contée au travers des timbres, et on peut très bien suivre l'Histoire des U.S.A. ainsi. (Mais là se pose la question de rareté des éléments).

L'évolution d'un pays se sent dans ses timbres, mais sur une période trop courte (un siècle) pour intéresser une classe, à qui on fait encore l'histoire par l'image.

Avant de terminer cette étude, un mot encore sur les séries (il en est paru dans presque tous les pays) représentant les triomphes de la science, Bateaux de toutes sortes, Avions, Trains à travers les âges, machines, etc... Là aussi, on peut créer une série de cartons représentant l'évolution de l'industrie.

Que de leçons de choses !..

BERNSTEIN



ÉDITIONS BOURRELIÉ

PARMI LES ÉTOILES

Le livre de P. COUDERC, paru dans la collection "La Joie de Connaître" et qui manquait depuis longtemps vient d'être imprimé.

LA JOIE DE CONNAITRE

s'adresse à tous ceux qui, dès 13 ou 14 ans, désirent se documenter, étendre leurs connaissances, à l'aide d'ouvrages sérieux, mais agréables à lire, accessibles à tous.

LA JOIE DE CONNAITRE

est formellement accueillie dans tous les milieux où l'on s'intéresse aux ouvrages pour la jeunesse.

Voici entre autres appréciations élogieuses relevées dans la presse, un extrait d'une longue analyse publiée dans "PARU" (n° de janvier 1949) :

Le mérite de cette collection est d'avoir su joindre, et avec un rare bonheur, deux qualités essentielles pour qui veut s'instruire : d'une part, une science, une documentation exacte, riche, intéressante, et, d'autre part, une présentation parfaite, extrêmement soignée et surtout agréable, séduisante, pourrait-on dire, qu'il s'agisse du papier, de la typographie ou des reproductions nombreuses.

LA JOIE DE CONNAITRE

doit figurer dans toutes les bibliothèques scolaires.

DEMANDEZ CATALOGUE

(Envoi franco)

55, RUE SAINT-PLACIDE — PARIS (6^e)