

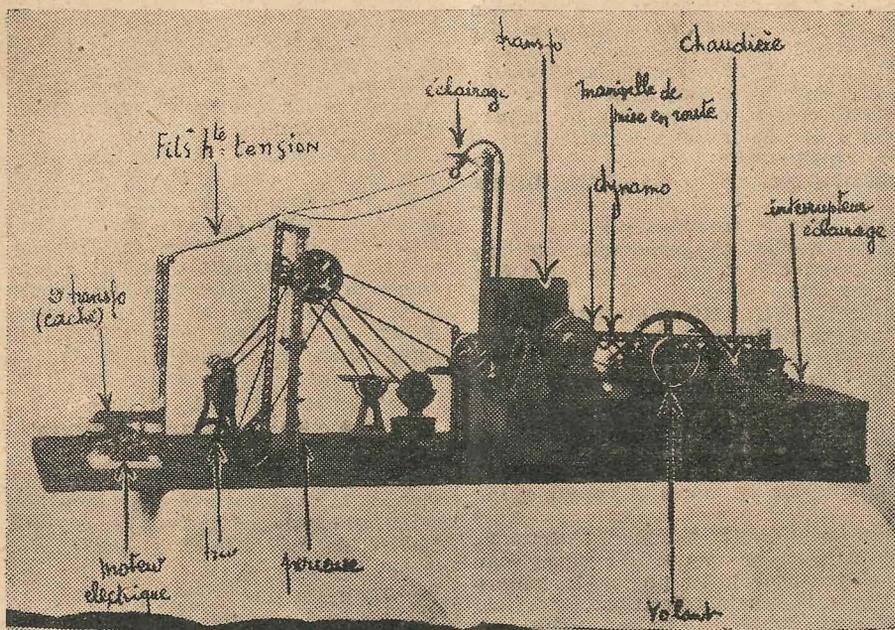


E. S. C.

L'Encyclopédie Scolaire Coopérative

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

L'ELECTRICITE à la ferme et à l'usine



Pailhès, responsable de la Commission « Electricité », propose quelques modifications à l'installation de Marquard, dans le but de la rapprocher de la réalité.

Il suffirait, dit-il, de faire de la dynamo un vrai générateur (dynamo de vélo) qui pourrait très bien être mû par une machine à vapeur facile à construire (turbine), la chaudière étant chauffée par une lampe à alcool ou une lampe qui donnerait un plus fort rendement.

Notre camarade ajoute :

Une dynamo de vélo peut très bien actionner tout le système puisque j'ai construit un moteur électrique qui marche à 6.000 tours, l'énergie

étant fournie par une pile de lampe de poche de 4,5 volts. Il n'y a qu'à brancher les transformateurs convenablement et ils fonctionneront rationnellement, l'un pour élever la tension du courant produit, l'autre pour l'abaisser un peu plus loin avant utilisation.

Enfin, dit Pailhès, si quelqu'un trouve trop difficile l'installation d'une chaudière actionnant une turbine simplifiée, il serait préférable de faire tourner la dynamo avec la roue du vélo ; l'élève remplaçant la chute d'eau ou le charbon comprendrait mieux ainsi que c'est la force qui se retrouve au moteur électrique, à la scie ou à la meule. — H. M.

Lorsque, à mon retour de captivité, en fin 1941, je me trouvais dans ma classe de 2^e cycle, transformée par la suite en classe de fin d'Études Primaires, je restai pensif devant le nouveau programme de sciences qui nous était imposé. Chacun des sujets proposés aurait pu faire l'objet d'une étude pouvant durer toute l'année. Et, pourtant, il fallait élaguer, trier, ne présenter à de jeunes esprits de 12 à 14 ans que ce qu'ils pouvaient saisir avec profit. Comme l'a si bien dit J. J. Rousseau, il s'agissait moins d'enseigner les sciences aux élèves, que de leur donner du goût pour les aimer et des méthodes pour les apprendre, quand ce goût serait mieux développé. Mais auparavant, il me fallait rafraîchir des connaissances, hélas ! bien lointaines. Le souvenir de jouets utilisés autrefois par mon jeune frère joint à toutes ces considérations, fut à l'origine de la réalisation de cette usine miniature, construite avec des pièces de mécano et des jouets d'enfant, qui occupe pendant plusieurs semaines tous les ans, une place d'honneur dans ma classe, et m'aide à faire d'une façon aussi concrète que possible la plupart des leçons se rapportant à « l'Électricité à la ferme et à l'usine ».

L'ensemble comprend deux parties distinctes :

- a) une usine thermo-électrique ;
- b) des installations permettant l'utilisation du courant électrique qui est censé être fourni par cette usine.

L'USINE THERMO-ELECTRIQUE

Le courant électrique, pris sur une douille, dans la classe, passe dans un transformateur (4 volts) qui le distribue progressivement, grâce à deux rhéostats, à deux moteurs électriques. L'un de ces moteurs, par l'intermédiaire de deux poulies de diamètres inégaux, transmet le mouvement à un volant qui entraîne un moteur à vapeur et son tiroir.

Pratiquement, voilà comment fonctionne l'usine. Mais cela me permet d'indiquer comment, théoriquement, est produit le courant dans une usine thermo-électrique.

Une grosse boîte de phascao, peinte, simule la chaudière. La manette du rhéostat, en tournant, est sensée amener la vapeur dans la machine qui fonctionne réellement. Le vilebrequin entraîne le volant, lequel transmet le mouvement, par poulies interposées à la dynamo (le moteur électrique devient théoriquement une dynamo). La dynamo transforme le mouvement du volant en courant électrique. Celui-ci est alors censé partir vers le transformateur qui l'élève à haute tension pour en faciliter le transport.

INSTALLATION PERMETTANT L'UTILISATION DU COURANT ELECTRIQUE

1. — **Le transport.** — Du transformateur partent un fil noir et un fil rouge supportés par de grandes barres métalliques figurant des pylônes et munies de petits isolateurs en porcelaine. Les fils aboutissent à un petit transformateur factice à basse tension.

2. **L'utilisation.** — De là, deux fils mènent le courant à un rhéostat qui approvisionne un moteur électrique. Celui-ci, en tournant, entraîne un volant ; une poulie plus petite retransmet le mouvement à un autre volant monté sur un arbre principal de transmission, monté sur un bâti qui supporte deux paliers. Sur l'arbre de transmission s'échelonnent 5 poulies qui entraînent diverses machines : une pompe aspirante et foulante, une meule, un banc de scie, (l'électricité à la ferme), une perceuse sensitive à colonnes et un tour avec une poulie à 3 diamètres (l'électricité à l'usine). En même temps, une ampoule de lampe de poche peut s'allumer et éclairer l'ensemble.

Voilà, en quelque sorte, un beau jouet qui, tous les ans, intéresse vivement mes élèves.

Mais les observations qu'ils peuvent faire là-dessus, confrontées avec celles qu'ils peuvent faire hors de l'école sur les transformateurs à l'entrée de la ville et auprès des usines, la centrale électrique d'une scierie que nous visitons dans le même moment, les poulies et courroies de transmission dans cette scierie, me permettent de faire toute une série de leçons dont les conclusions sont classées sous différentes rubriques :

— production du courant : la centrale électrique.

— dynamo et moteur électrique (le moteur de l'usine, fabriqué par un artisan local n'est pas fermé et on peut en voir distinctement les différentes pièces : rotor, stator, etc...)

— transport du courant ;

— transmission des mouvements : transmissions directes et croisées, utilisation des différents diamètres des poulies, calculs sur les vitesses et les nombres de tours à la minute suivant les diamètres, etc..

Et tout cela me permet d'obtenir une attention soutenue pendant ces leçons et d'apporter à mes élèves des données concrètes sur des notions qui me paraissaient à moi-même, au début, bien troubles et confuses.

MARCUARD.

Bar-sur-Aube (Aube).

MANUELS français pour classes primaires échangés contre manuels italiens. Corrado Cerri, Casale Litta, Varese (Italie).

ANDRE MOUGEOT, instituteur, Passavant (Doubs), serait acheteur d'un Pathé-Baby occasion. Lui écrire.

Pour illustrer notre Journal LE POCHOIR

N'ayant ni imprimerie ni matériel à graver, nous avons quand même lancé le n° 1 de notre Journal illustré, frère cadet de notre Cahier de Vie.

Notre Cahier de Vie est un cahier spécial sur lequel nous reproduisons en script tous les textes libres qui ont été choisis ; pour l'illustrer rapidement et de façon uniforme, nous utilisons le pochoir (sans imprimerie, une linogravure ne peut être reproduite sur un cahier d'écolier).

Matériel. — 1° Du carton genre bristol : comme secrétaire de mairie, j'ai récupéré de vieux imprimés inutilisés comme cartes d'alimentation, fiches de recensement ou d'identité ; les vieux protège-cahiers en carton assez rigide conviennent également, mais un carton boîte-à-chaussures conviendrait moins car fibreux, épais et difficile à découper.

2° Un pochon, comme on en trouve dans le commerce pour une trentaine de francs (j'ai essayé avec un vieux blaireau, mais le poil n'est pas assez dur).

3° De la gouache en pastilles (genre Paillard).

4° Des coquilles Saint-Jacques — ce n'est pas obligatoire, mais c'est un « truc » pratique pour ceux qui le peuvent ; on a ainsi un matériel propre et de surface large, qui ne casse pas et ne rouille pas (comme un couvercle de boîte).

5° Un canif, pointu si possible, pour les petits évidements.

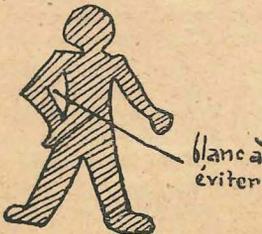
6° Une planchette.

7° Du papier carbone.

Procédé. — Lorsque le texte a été choisi et mis au net au tableau, chaque élève prend son ardoise et cherche un dessin-illustration. Ce dessin est une silhouette complètement ombrée qui doit faire tache comme le fera le pochoir au net.

Le meilleur dessin est choisi, comme pour le texte, selon le procédé des équipes.

Alors, pendant que tout le monde copie le texte du tableau, l'élève dont le dessin a été choisi reproduit son esquisse sur une feuille de papier brouillon et la passe à l'encre. Ce travail intermédiaire est nécessaire car l'élève se rend compte alors des défauts de son dessin. La difficulté pour lui est de bien voir la silhouette



et surtout de ne pas laisser de blancs entourés de noir : ces blancs ne pourraient pas tenir seuls au moment du découpage.

Lorsque l'ébauche est satisfaisante, notre illustrateur la décalque au carbone sur un carton.

Le calque est prêt : le contour du dessin apparaît net, au centre d'un carton assez grand pour éviter le débordement de la peinture.

L'élève procède alors au découpage : le carton posé sur une planchette, il évide son dessin au canif.

C'est fait ; il choisit alors sa couleur et reçoit une pastille de gouache qu'il pose sur un couvercle de coquille Saint-Jacques. Dans l'autre partie de la coquille, il va chercher un peu d'eau. Et alors, il peut procéder à la première épreuve. Il mouille son pochon et prend la couleur sur la pastille : il faut prendre beaucoup de couleur dès le début, mais peu d'eau.

Et en avant ! — quelques petits coups frappés verticalement — on relève délicatement le carton : le pochoir est superbe !



Pochoir de Denise M. (11 a.)

Ce midi, les Cahiers de textes resteront ouverts sur la table et notre décorateur aura vite fait de les orner de son pochoir.

Nous illustrons de même notre journal. Il nous a fallu deux pochoirs supplémentaires : la page de couverture et un cul-de-lampe de dernière page ; pour la page de couverture, le carton-pochoir a été taillé de la dimension du journal et le responsable y a découpé le titre, le dessin-illustration et les indications de numéro et de date. Evidemment, certaines lettres demandent des précautions, comme le O, par exemple, qu'il a fallu graver en fer à cheval pour éviter un noir dans le centre.

Ce procédé du pochoir est plus limité que la linogravure mais il oblige l'élève à voir par taches nettes et, quelquefois, à faire un effort de compréhension du texte. Ainsi, nous avons à illustrer « un rêve », où une fillette, enfouie sous ses couvertures, rêve qu'elle est mise en prison : beaucoup ont essayé de représenter le lit avec son amas de couvertures ; quelques-uns

ont vu le rêve, et le pochoir choisi montrait la fillette courant devant le gendarme.

L'ennui de ce procédé est sa fragilité : la gouache est moins solide que l'encre d'imprimerie, mais peut-être rendrait-il avec de l'encre — je n'ai pas essayé.

Son intérêt est qu'il est rapide et peu coûteux. De plus, si besoin est, on peut le faire en plusieurs couleurs comme pour le lino ; il suffira de faire un carton pour chaque couleur, ce qui est très facile car le gabarit unique à décalquer au carbone est facile à utiliser avec des repères.



Pochoir de Roger M. (13 a.)

FERNAND LECANU,
Ecole de Rocheville (Manche).

AVANT de commencer monographie géographique Côte d'Azur, richement illustrée, voudrions connaître écoles de diverses régions désirant l'échanger contre travail semblable. — Ecrire : Camatte. Ecole Fuon Cauda, Nice.

**

De CLAVEAU, institut., Fleix par Chauvigny (Vienne) :

Mes élèves ont fait une modeste étude sur les noms et prénoms de notre région. Ce ne sont que quelques feuilles simples, manuscrites, sans décoration. Nous serions tout de même heureux d'obtenir un travail semblable d'une école bretonne, ou méditerranéenne, ou autre.

**

M^{me} DIFFAZA, directrice Camp-Major, Aubagne (E.-du-Rhône), offre vues côte et monuments romains contre vue curieux effets érasion.

**

COLLEGUES français désirant se perfectionner en italien par leçons particulières par correspondance peuvent s'adresser à Corrado Cerri, Casale Litta, Varese (Italie). Joindre un coupon-réponse.

Le réglage d'une presse

Lorsque vous recevez une presse C.E.L., le matelas de papier est réglé et vous devez obtenir du premier coup des feuilles régulièrement imprimées.

Mais, à la longue, le matelas de papier peut en certains points se tasser plus qu'à d'autres ; le caoutchouc perdant de son élasticité, peut présenter des différences d'épaisseur.

Il est alors nécessaire, si l'on veut continuer à faire du bon travail, de procéder à un réglage de la presse.

Si le texte est correctement imprimé en haut, alors qu'en bas les caractères sont insuffisamment marqués, vérifiez déjà pour une presse en fer ancien modèle si les deux vis verticales de butée ne sont pas trop hautes. Si ce n'est pas le cas, c'est que votre matelas est trop épais. Retirez des feuilles.

Si au contraire c'est le bas de la feuille qui est correctement imprimé, alors que le haut est faible, le matelas n'est pas assez épais et il vous faut rajouter des feuilles.

La chose sera plus compliquée si vous avez des clairs dans le milieu de la feuille imprimée. Une chose qu'il ne faudra pas faire, ce sera de rajouter au hasard des petits morceaux de papier dans le matelas. Le remède serait pire que le mal.

Voici comment il faudra procéder :

1° Mettre sur la presse des composteurs avec des lignes pleines en quantité suffisante pour former la page la plus serrée que vous pouvez avoir l'occasion d'imprimer.

2° Coller une feuille de papier blanc sur la feuille de caoutchouc avec quelques points de colle blanche, en faisant bien coïncider le bord inférieur de la feuille avec le bord inférieur du caoutchouc.

3° Imprimer cette feuille, mais la laisser en place.

4° Imprimer une seconde feuille. Si vous n'avez pas de volet margeur, arrangez-vous pour qu'elle coïncide exactement avec la feuille collée au volet. Découper toutes les parties qui sont claires et les coller sur les parties correspondantes de la feuille collée au volet.

5° Imprimer une troisième feuille et opérer de la même façon. Et continuer de même jusqu'à l'obtention d'une impression régulière.

6° Détacher du caoutchouc la feuille sur laquelle ont été collées toutes les parties claires et la mettre à l'intérieur du matelas en ayant bien soin de faire coïncider le bas de cette feuille avec le bas du caoutchouc.

Ce petit travail demande un peu de patience et beaucoup de soin. Mais on a ensuite la satisfaction de voir sortir des feuilles bien imprimées. — MEUNIER, Poilly-sur-Serein (Yonne).

Construisez vous-mêmes vos casses

Dans un précédent article, nous vous avons exposé comment il était possible de construire une grande casse genre casse parisienne. Ce modèle est destiné à contenir une ou plusieurs polices.

Cette casse possède pour nos classes les inconvénients de toutes les grandes casses :

1° Le nombre des élèves pouvant y travailler simultanément est assez réduit.

2° Les petits et les nouveaux n'y rangent pas toujours les caractères dans le cassetin qui devrait les recevoir et, au bout de quelque temps, il est nécessaire de procéder à un reclassement général des lettres.

Pour obvier à ces inconvénients, des camarades ont fabriqué de petites casses contenant assez de lettres pour composer trois ou quatre lignes. Les caractères y étant placés verticalement, les petits s'y reconnaissent mieux et ne font pas de « salade ».

Et le chef d'équipe corrigeant les lignes de ses coéquipiers, ayant une de ces petites boîtes à côté de lui, n'a plus besoin de se déplacer fréquemment pour chercher la lettre qu'il lui faut.

L'emploi de ces petites casses peut très bien se combiner avec l'emploi de la grande casse qui sert alors de réserve générale où l'on vient

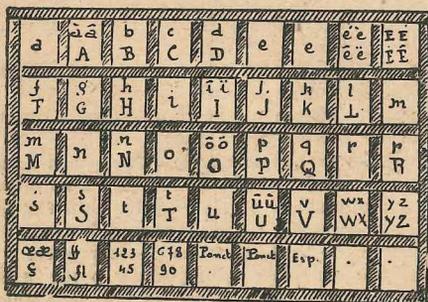


Figure 1

puiser quand un caractère vient à faire défaut dans une petite.

Pour ma part, j'emploie de petites casses comprenant 40 cassetins. Si j'avais à en refaire, je les construirais avec 45 cassetins. C'est donc du modèle à 45 cassetins que je vous parlerai.

Le croquis n° 1 vous donne le plan de la casse et une répartition possible des caractères.

Construction des casses. — Le bois le plus agréable à travailler est le contreplaqué de 5 m/m ou à défaut du peuplier de même épaisseur.

La hauteur intérieure étant de 16 m/m, il vous faudra découper des baguettes de 16 m/m de large. Pour la façon de procéder, afin d'obtenir

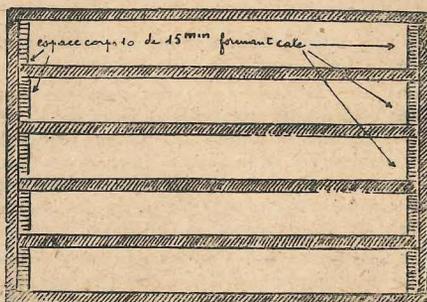


Figure 2

ces baguettes et les couper en série à la longueur désirée, reportez-vous à l'article précédent.

Quelles sont les dimensions des cassetins ?

Eh ! bien, pour les obtenir bien réguliers, sans avoir à tailler des cales semblables à celles utilisées pour la construction de la grande casse, construisez chacun d'eux de telle sorte qu'il puisse contenir trois gros espaces corps 10 de 15 m/m de long (ce sont les plus gros).

Cela vous donnera par conséquent des cassetins de 15 m/m dans le sens de la largeur de la casse et 11 m/m 5 dans le sens de la longueur. Et ces dimensions seront telles que les lettres ne pourront s'y placer que dans la position verticale et qu'en aucun cas elles ne pourront tomber à plat au fond ou se coincer en travers. (A titre indicatif, un tel cassetin peut contenir 14 « a » ou 16 « e » corps 10).

En calculant d'après les dimensions précédentes, on verra que le fond de la casse devra mesurer 153 m/m 5 sur 105 m/m.

Pour les côtés en 16 m/m de hauteur, il faudra deux baguettes de 153 m/m 5 et deux baguettes de 95 m/m. A l'aide de pointes fines, vous les assembleriez avec le fond.

Il s'agira ensuite de fixer les quatre baguettes de 143 m/m 5. Vous les taillerez et pour les mettre en place vous utiliserez comme cales dix gros espaces de 15 m/m que vous placerez comme sur le croquis n° 2.

Les quatre baguettes ainsi placées, vous n'avez plus qu'à les fixer en les clouant par en dessous et sur les côtés. Vous pourrez alors enlever les cales.

Il restera à tailler les petites cloisons perpendiculaires aux baguettes. Vous connaissez la façon de procéder. Un conseil cependant... Il vaut mieux leur donner une fraction de millimètre de plus plutôt qu'une fraction de millimètre de

moins. Dans le premier cas, vous pourrez ajuster en frottant sur du papier de verre, tandis que dans le second cas vous auriez du jeu dans l'assemblage et malgré la colle ce serait moins solide.

Car ces petites cloisons vous les collerez soit à la colle forte, soit à la colle de caséine.

Pour faire la case « a », par exemple, vous mettez côte à côte trois gros espaces de 15^m/_m et vous pousserez dessus la cloison préalablement enduite de colle. Vous placerez trois autres espaces pour la case « à A » et vous ajusterez la seconde cloison. Vous continuerez de même pour poser toutes les cloisons.

Naturellement, vous n'auriez pas assez d'espaces, si les mêmes ne servaient pas plusieurs fois. La colle séchant vite, vous les retirez donc pour continuer votre travail. Il se peut qu'il y en ait qui fassent de la résistance. Une pince universelle vous permettra d'en venir à bout.

Quand vous aurez terminé, vous frotterez tout le dessus de votre casse sur une feuille de papier de verre posée à plat sur une table. Cela vous permettra d'obtenir un travail fini.

Remarques. — 1° Les dimensions données conviennent pour le corps 10 et, à la rigueur, pour le corps 12. Pour d'autres corps, il vous faudra faire des essais.

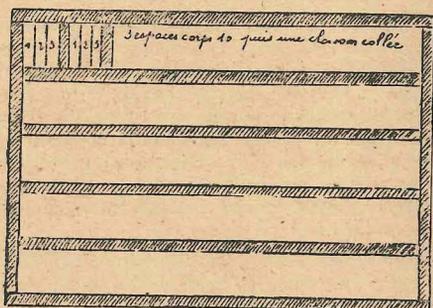


Figure 3.

2° Ces dimensions peuvent être modifiées. Si vous le faites, veillez bien à ce que celles que vous adopterez ne permettent pas aux caractères de tomber à plat ou de se coincer.

3° Pour une équipe de dix élèves, j'emploie une grande casse et quatre petites casses sur lesquelles deux élèves travaillent.

MEUNIER, Poilly-sur-Serein (Yonne).

PROJECTION FIXE

La rénovation du film éducatif est en bonne voie. Par son esprit coopératif, la C.E.L. peut et doit entreprendre cette lourde tâche. Des projets magnifiques prennent corps peu à peu. Prenons patience pour les voir s'épanouir.

Cependant, à côté du film cinématographique, il existe un mode de projection que certains préfèrent : la projection fixe. Elle permet, disent-ils, de s'arrêter plus longuement sur une image encore que le cinéma puisse, lui aussi, s'y arrêter longuement (il s'agit seulement d'allonger le temps de prise de la vue intéressante ou délicate à comprendre).

En fait, ces deux moyens doivent s'appuyer mutuellement. La vue fixe est excellente mais elle manque de mouvement ; même un paysage a une vie active, l'eau du ruisseau coule, les vagues courent, les feuillages sont agités par le vent, etc... C'est pourquoi le cinéma aura toujours sur elle une supériorité qui sera incontestable le jour où, enfin, les réalisateurs seront les maîtres eux-mêmes entraînés et préparés techniquement à ce travail.

Or, en attendant cette préparation technique, chacun de nous peut, s'il aime la photo ou le dessin, faire un préapprentissage de cette activité cinématographique :

Simplement en s'essayant à réaliser avec ses élèves des films fixes. Toutes les activités locales peuvent faire l'objet d'une étude filmée. Ce serait en quelque sorte une nouvelle Bibliothèque de Travail assez originale. Je crois que les échanges inter-scolaires seraient peut-être encore plus passionnantes et pour les élèves et pour le maître.

Passons rapidement en revue les conditions matérielles de cette activité.

Il faut, évidemment, avoir un appareil photo du format 24×36, genre Leica.

Je signale un certain nombre d'appareils de ce modèle : Leica, Contax, Réтина (ces trois appareils, remarquables, sont très difficiles à trouver même en occasion) ; Foca, appareil français remarquable, en vente chez les photographes.

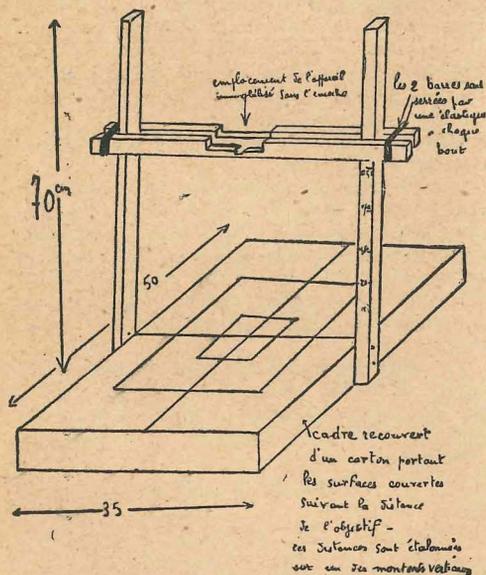
Ces quatre modèles sont parfaits parce qu'ils possèdent un télémètre accouplé qui règle automatiquement la mise au point, essentielle pour réussir de bonnes photos.

D'autres appareils sans télémètres se trouvent : Sem Kim, Super Eljy, Norca, etc... avec lesquels on peut faire du beau travail lorsqu'on a un peu de pratique. Ces trois derniers sont encore d'un prix abordable, variant de 5.000 à 6.000 fr. Ce qui importe, c'est de choisir toujours des objectifs à grandes ouvertures (F. 2 si possible). On y trouve de gros avantages.

Pour réaliser un film fixe, faire une étude approfondie du sujet et autant que possible faire trouver par les enfants les points importants, les parties intéressantes à fixer sur la pellicule. Après quelques essais, les enfants doivent arri-

Abonnez-vous à l'EDUCATEUR
LES 20 NUMÉROS
Un an... 250 fr.

ver à décider d'eux-mêmes l'ordre convenable dans lequel seront exécutées les prises de vues. On peut alors les initier à ce bel art nouveau et leur laisser prendre, après quelques initiatives d'angle de vue, d'effet de lumière.



Des explications doivent suivre les photos. Elles peuvent être, soit indiquées sur une feuille accompagnant le film, soit écrites à la machine ou à la main et photographiées. Par ce dernier procédé, on s'ouvre une nouvelle voie : la photo des documents, des croquis explicatifs, des plans, des schémas simplifiés.

Il est à noter que ces documents seront pris à moins de un mètre grâce à des lentilles additionnelles accompagnant les appareils. On devra pour cela monter un support coulissant rigide qui assurera sans visée ni recherche une mise au point rigoureuse et un cadrage parfait étalonnés d'avance et une fois pour toutes.

Voici le schéma du support que j'ai monté à cet effet. Il est en bois et je l'ai étalonné suivant les distances voulues avec mon appareil dans lequel j'avais remplacé la pellicule par un papier transparent posé à l'emplacement du film.

Une fois terminée, la pellicule qui comporte 36 à 38 vues, est développée et tirée ensuite en film diapositif prêt à être projeté.

Nous avons réalisé, cet été, un film sur les « Carrières de Tavel ». Nous allons en préparer un deuxième sur « Histoire des chemins de fer », reconstitué à l'aide de documents, et dans le courant de 1947, nous essayerons de monter un film plus long sur la vigne et le vin de

Tavel. Plusieurs maisons doivent se charger des développements et tirage. La maison Studio-France, 6, rue du Tunnel, Paris-19^e, m'a assuré ce travail à des conditions abordables.

Le film revient (achat de pellicule compris) à 150 fr. environ. Le tirage d'un grand nombre d'exemplaires diminuerait ces frais.

Une copie de chaque étude étant adressée à Freinet, la C.E.L. pourrait se constituer une collection unique par sa diversité et son originalité.

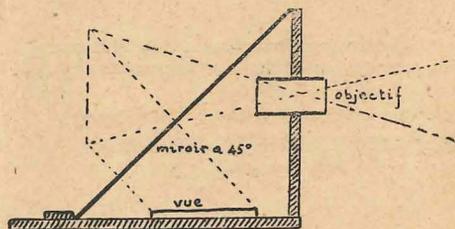
Que tous les amateurs se signalent et notre C.E.L. aura été une fois encore à l'avant-garde des conceptions modernes de la pédagogie active. — M. GAUTIER, instituteur, Tavel (Gard).

Au sujet d'un projecteur de cartes postales

Plusieurs camarades demandent des renseignements sur la façon de construire un appareil susceptible de permettre la projection de cartes postales ou autres documents.

À la demande de Freinet, j'ai donc effectué quelques essais avec le peu de matériel que je possède. Les résultats obtenus n'ont pas été parfaits parce que l'objectif que j'ai en ma possession ne permet pas la projection d'une image ayant plus de 8 cm. de large. Si l'image projetée est plus large, il y a du flou sur les côtés.

L'objectif utilisé est celui d'une vieille lanterne magique ; je l'ai enchâssé dans une planche clouée verticalement sur une autre planche horizontale. C'est sur cette planche horizontale que sera placée la vue à projeter, maintenue bien plane par une plaque de verre la recouvrant. Un miroir à 45° est chargé de donner l'image verticale qui sera projetée. (Voir croquis pour la position du miroir).



Il ne suffit plus qu'à éclairer vivement l'image pour la projeter sur un écran. Aux essais, j'ai obtenu cet éclairage en braquant par côté sur l'image un appareil à projection.

La solution adoptée par les appareils du commerce consistait dans l'emploi de deux fortes lampes placées de chaque côté du miroir.

Je signale ces essais aux camarades qui pourraient les poursuivre. Je leur serais reconnaissant de me faire part des résultats obtenus, en me spécifiant les caractéristiques de l'objectif employé, ainsi que la nature des lampes.

Grâce à la collaboration de tous, nous pourrions finalement réaliser un appareil que la C.E.L. pourrait faire construire et céder à bon compte.

Plusieurs camarades sont déjà à l'ouvrage. Aidez-les si vous le pouvez.

MEUNIER, Poilly-sur-Serein (Yonne).

Fabriquez vous-mêmes vos porte-composteur

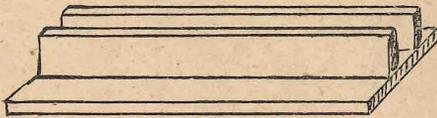
La C.E.L. n'est pas actuellement en mesure de vous fournir de porte-composteur. Etant qu'il s'agit là d'outils de la plus grande simplicité, j'engage les camarades à en fabriquer eux-mêmes ou à en faire fabriquer à leurs élèves.

Les porte-composteur que la C.E.L. livrait avant la guerre étaient de simples petites gouttières de fer blanc dans lesquelles on glissait les composteurs afin de leur fournir à ces derniers un fond.

Pour en fabriquer de semblables, il suffit de découper à la cisaille ou, à défaut, avec de vieux ciseaux, des rectangles de 3 cm. x 10 cm. dans des boîtes de conserves. Ceci fait, à 12 m/m 5 du bord, tracez un trait parallèle à la longueur. Mettez à l'étau et à l'aide du marteau rabattez à angle droit en suivant le trait.



Sorte-composteur C.E.L.



Sorte-composteur en bois.

Le fond ayant approximativement 5 m/m de large pour un composteur corps 10, appuyez sur le bord relevé une planchette de contreplaqué de 5 m/m et au marteau rabattez le second côté sur le contreplaqué. Il vous reste à arrondir les angles. Vous avez alors un porte-composteur corps 10.

A mon avis, ce système présente un incon-

véniement. Le porte-composteur ne tient pas debout.

Les élèves préfèrent le porte-composteur en bois qui, lui, se tient tout seul.

Pour le fabriquer, taillez dans du contreplaqué une planchette de 3 cm. x 10 cm. qui servira de fond et deux planchettes de 1 cm. 5 x 10 cm. qui constitueront les côtés. Assemblez avec quelques pointes fines en plaçant entre les deux côtés un composteur garni d'espaces afin d'être bien sûr que vous laissez une place suffisante. C'est tout.

N.B. — A la demande de Freinet, j'ai fourni à *L'Éducateur* un certain nombre d'articles accompagnés de plans.

Je tiens bien à préciser que je ne prétends pas présenter des inventions personnelles. J'avais déjà vu un établi avec presse basculante dont l'articulation était différente de celle dont les plans ont été publiés. De nombreux camarades ont réalisé avant moi la presse à linos, les casses individuelles et fabriqué des porte-composteur.

J'ai simplement fait connaître la façon dont j'avais moi-même construit ces outils. Car le fait que j'ai pu les construire ainsi est la preuve évidente que tout le monde est en mesure d'en faire autant.

MEUNIER, Poilly-sur-Serein (Yonne).

Peinture verte pour tableaux

Fougères, à Rouffignac par Montendre (Ch.-Mme), demande :

Pouvez-vous me faire savoir comment je pourrais fabriquer de la peinture verte pour tableaux ? La peinture ordinaire donne-t-elle de bons résultats ?

Réponse fournie par Michaud, à Briennon (Yonne) :

On obtiendra plein succès en incorporant à de la peinture ordinaire, une poudre abrasive telle que ponce ou grès en poudre. Il faudra également y ajouter de l'essence térébenthine ou de l'essence minérale, cette dernière donnant de meilleurs résultats, afin d'obtenir une peinture maigre qui sera mat, s'étendra mieux et sera moins coûteuse.

N.B. — A défaut de ponce ou de poudre de grès, on pourra utiliser de la poudre d'ardoise obtenue en limant du crayon d'ardoise.

**

TRAVAIL MANUEL

L'on vend dans le commerce des fleurs artificielles... en plumes. Ce travail facile est à la portée des élèves et serait une source de revenus appréciables pour une Coopérative scolaire. Mais voilà ! Comment teindre ces plumes dans la nuance désirée ? Un camarade pourrait-il me renseigner ? — I. SUQUET, à Mory (P.-de-Calais).