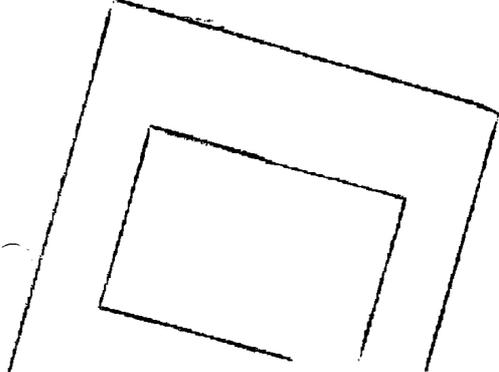


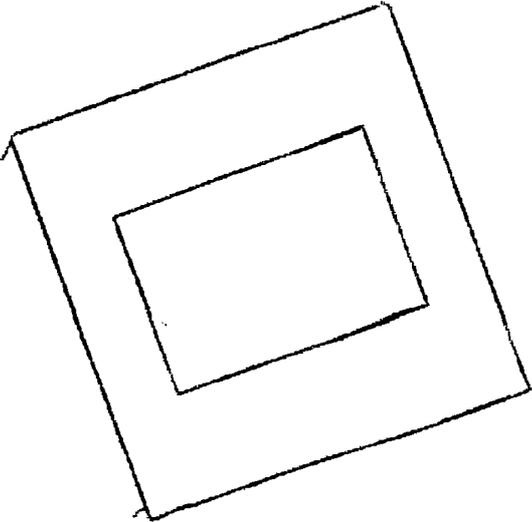
LES TECHNIQUES AUDIO-VISUELLES

29



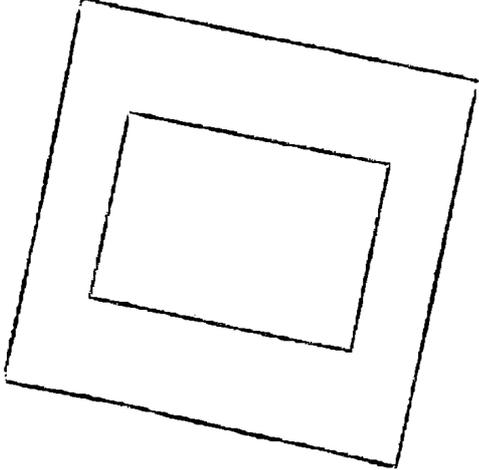
DOSSIER PREPARE
avec la participation
de

Daniel DIPPERT
René WALLER
Raymond GIRAUD
Bernard SIGRIST
Raymond FROEHLICHER
Mathieu KUENTZ
Henriette MAGNET
Pierre BERNARDIN

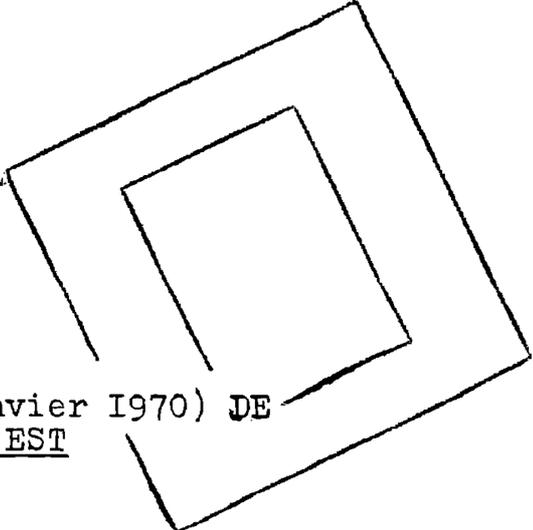


DOSSIER N°13

SUPPLEMENT AU NUMERO 20 (janvier 1970) DE
CHANTIERS PEDAGOGIQUES DE L'EST



PHOTOGRAPHIQUE - EN NOIR ET BLANC - DESSINEE -



LA
PROFES
SIVITE

DIAPO NOIR ET BLANC

Au cours du WEEK-END "TECHNIQUES AUDIO-VISUELLES" des 25/26 octobre, week-end organisé à l'A.J. de Mulhouse par l'I.D.E.M.68 et le C.R.A.P.-DIASON animé par Roger UEBERSCHLAG, nous avons décidé de publier dans CHANTIERS PEDAGOGIQUES DE L'EST toutes les précisions souhaitables concernant l'emploi et le développement des films en vue d'obtenir des DIAPOSITIVES EN NOIR ET BLANC.

Il s'agit d'une technique nouvelle, très intéressante: lire plus loin l'article: "SIX RAISONS D'ESSAYER LA DIAPO EN NOIR ET BLANC"

COMMENT SE PROCURER LES PRODUITS
NECESSAIRES A LA PREPARATION DES
BAINS ?

Les camarades du Haut-Rhin ont le choix entre deux possibilités au moins.

PREMIERE POSSIBILITE:

Vous désirez préparer vous-mêmes les doses nécessaires.

Nous vous conseillons d'opter pour cette première possibilité

- si vous êtes (les enfants de votre classe et vous personnellement) gros consommateurs de films
- si vous exercez dans un Etablissement où plusieurs collègues sont intéressés par le procédé.

Pour préparer les doses vous-même il vous faudra en premier vous procurer les différents produits nécessaires.

A Mulhouse nous avons trouvé tous les produits à la Droguerie Zundel 21, rue Mercière (entre le Globe et la Librairie Union) sauf le sulfo-cyanure de potassium que, semble-t-il, les drogueries du Haut-Rhin ne vendent pas. Le sulfo-cyanure de potassium est disponible aux Etablissements Zundel et Kohler 2, rue Milan (au bout de la rue d'Illzach) où il est d'ailleurs possible d'acheter tous les produits à meilleur compte mais dans des conditionnements plus importants.

Pour 5 séries de bains (une série permet de développer 6 à 8 films) il faut acheter environ:

15 g d'élon ou métol
 65 g d'hydroquinone
 600 g de sulfite de sodium anhydre
 300 g de carbonate de sodium anhydre
 40 g de bromure de potassium
 60 g de soude caustique
 (dont 50 g pour faire 1 litre de solution à 5%)
 20 g de sulfocyanure de potassium
 50 g de bichromate de potassium
 5 g d'acide citrique
 10 g de métabisulfite de potassium
 0,5 cl d'acide sulfurique concentré
 1 sachet de fixateur classique

Remarques:

- l'hydroquinone et le métol sont le plus cher
- attention au conditionnement de la soude caustique: elle perce un sachet en papier au bout de quelques heures
- vous pourrez conserver ces produits très longtemps dans des boîtes en verre (récupération des verres à Nescafé par exemple)

PREPARATION DES BAINS (quantités nécessaires à la préparation des 5 bains)

premier bain: PREMIER REVELATEUR

eau tiède 750 ml
 élon ou géniol 2 g
 hydroquinone 7 g
 sulfite de sodium anhydre 40 g
 carbonate de sodium " 35 g
 bromure de potassium 7 g
 sulfocyanure de potassium 4 g
 soude caustique (solution 5%) 90 ml

Vous remplissez votre bouteille pour faire 1 litre (utiliser obligatoirement une bouteille opaque)

deuxième bain: BLANCHIMENT

bichromate de potassium 10 g
 acide sulfurique concentré 10 ml
 eau 1 l

troisième bain: CLARIFICATION

sulfite de sodium anhydre 40 g
 soude caustique 1,8 g
 eau 1 l

quatrième bain: SECOND REVELATEUR

eau tiède 750 ml
 élon ou métol 0,3 g
 sulfite de sodium anhydre 38 g
 hydroquinone 6 g

(voir suite de la composition de ce bain / ...)

(suite composition bain n°4)

carbonate de sodium anhydre	19 g
bromure de potassium	0,9 g
acide citrique	0,7 g
métabisulfite de potassium	1,5 g
eau froide pour compléter à 1 litre	

cinquième bain:

fixateur classique	
eau	1 l

Remarques:

- pour les deux révélateurs il est indispensable d'utiliser des bouteilles opaques
- pour les pesées nous utilisons une balance Roberval, à la rigueur un pèse-lettres. Pour peser 0,3g nous avons pesé 1 g que nous avons partagé en 3 tas.
- toutes les pesées, autant dire toute la préparation des bains, sont effectuées en 30 à 45 mn
- Les bains préparés mais non utilisés se conservent plus d'un mois. Mais ils se détériorent en quelques jours dès qu'ils ont servi.

DEUXIEME POSSIBILITE:

Dans le Haut-Rhin, chez quelques camarades, vous pourrez vous procurer pour la somme de 2 francs les doses prêtes à l'emploi pour une série de 5 bains avec lesquels vous développerez 6 à 8 films de 20 ou 36 poses.

Une équipe, en effet, préparera les doses qui seront disponibles dès la parution de ce bulletin.

région de Mulhouse: Bernard Sigrist 24 rue d'Ammerschwihr Amélie 2
à Wittelsheim

région de Saint-Louis: A. Atgé école Hégenheim
secteur nord: Mathieu Kuentz école Hirtzfelden
Fernand Spatz C.E.S. Volgelsheim

A toutes nos réunions générales les produits seront à votre disposition.

AUTRE POSSIBILITE:

Il existe dans le commerce des produits prêts à l'emploi (trousse de Tétenal, Hambourg) mais pour le moment on ne les trouve ni à Colmar ni à Mulhouse. Le demi-litre coûte 16 francs. Alors que nos produits pour 1 litre reviendront à 2 francs et qu'il n'y a pas de travail supplémentaire pour l'utilisateur.

MATERIEL A PREVOIR POUR LE DEVELOPPEMENT

- une cuve à développement (de préférence une cuve à bande gaufrée) prix: 29 francs
- cinq flacons d'un litre dont 2 opaques à la lumière (en vente par exemple à la CODEF)
- une ampoule photoflood de 250 watt s prix 6 francs

- un petit entonnoir plastique
- un fil nylon et quelques pinces à linge (pour le séchage des films)

MISE SOUS CACHES 5 X 5cm

- les caches Kodak auto-collantes valent 4 francs le paquet de 40
 - nous pouvons vous fournir des caches au prix de 10 francs le paquet de 350 (pour le collage utiliser une colle cellulosique ou mieux une colle au néoprène genre Pattex mais ayant soin d'en mettre très très peu. Avec cette dernière colle une pression momentanée est suffisante pour assurer un collage satisfaisant).
- pour ces caches s'adresser à Raymond Giraud C.E.S.Soultz ou au délégué départemental

LE DEVELOPPEMENT: DUREE DES DIFFERENTES OPERATIONS

1. PREMIER REVELATEUR		
température 21°C	6 mn	
2. LAVAGE A L'EAU COURANTE	2 mn	
3. BLANCHIMENT		
température du bain 21°C	4 mn	{
LAVAGE A L'EAU COURANTE	3 mn	
3. CLARIFICATION		
température du bain 21°C	4 mn	{ attention!!!!!!
LAVAGE A L'EAU COURANTE	2 mn	{ durant tous les
3 BIS EXPOSITION DU FILM		{ bains:
à 1 mètre d'une lampe flood		{
de 250 watts	1 mn	{ AGITER
(il vaut mieux exposer trop longtemps que pas assez.-tourner le film lentement)		{ LA CUVE
4. SECOND REVELATEUR		
température du bain 21°C	4 mn	
LAVAGE A L'EAU COURANTE	1 mn	
5. FIXATEUR CLASSIQUE	5 mn	
LAVAGE	10 mn	
au dernier lavage ajouter quelques gouttes de Kodak-Flo ou de Teepol pour faciliter le séchage		

On peut activer le séchage en utilisant un sèche-cheveux tenu à 50 cm du film

DES EXPERIENCES EN CLASSE nous ont prouvé que les transvasements et l'exposition du film à la lampe flood sont à la portée des enfants dès 8-9 ans. Pour eux un chronomètre ou un réveil sont recommandés. La préparation des bains par contre exige la participation du maître en raison de quelques produits nocifs utilisés.

ACHAT DE LA PELLICULE

35

Il convient d'acheter des films PANATOMIC X, AGFA ISOPAN I F ou tout autre film de même sensibilité. Selon la marque ces films existent en 20 ou 36 poses (24x36).

Mais ces films existent également en vrac: à la CODEF le Panatomic X en vrac d'une longueur de 15 mètres (soit environ 10 films de 36 vues) coûte 28,50 francs. Pour utiliser ce film, il faut l'embobiner dans le noir sur une ancienne bobine. L'opération avec un peu d'habitude ne présente aucune difficulté. Conservez donc vos anciennes bobines.

TRES IMPORTANT

NE TENEZ PAS COMPTE DE LA SENSIBILITE INDIQUEE SUR LA NOTICE JOINTE AU FILM.

VOUS UTILISEZ CES FILMS COMME S'ILS AVAIENT UNE SENSIBILITE DE 160 ASA (donc si vous utilisez une cellule il convient de la régler sur 160 ASA)

OUVERTURE ET TEMPS DE POSE AU MOMENT DE LA PRISE DE VUE

pour une vitesse d'obturation de 1/100 de seconde
ouverture du diaphragme:

soleil brillant	I6
soleil et ombre	II
place par temps couvert	5,6
ombre par temps ensoleillé	4
rue par ciel couvert	4
à l'intérieur	2,8

la simplicité de ces opérations donne aux enfants l'occasion de prendre des photos sans réglage préalable par le maître.

UTILISATION DU FLASH

Avec une ampoule PF I le nombre-guide est de 35. Dans ce cas il convient de diaphragmer la nuit à

22 pour une distance du flash de 1,60 m	
I6 pour 2,20 m	5,6 pour 6 m
II pour 3,30 m	4 pour 9 m
8 pour 4,50 m	2,8 pour 12 m

A l'intention de quelques camarades qui nous l'ont demandé, voici comment nous avons calculé le nombre-guide pour l'utilisation d'un flash électronique dont le fabricant indiquait N.G.24 pour une sensibilité de 50 ASA.

La sensibilité de nos films utilisés en vue de diapositives est de 160 ASA. La sensibilité est donc multipliée par $\frac{160}{50} = 3,2$

Le nombre-guide s'obtient alors en multipliant 24 par la racine carrée de 3,2 ("lorsque la sensibilité croît selon le rapport n le nombre-guide croît seulement dans le rapport racine carrée de n" Il suffit d'appliquer cette règle).
Le résultat est d'environ 43.

Pour trouver l'ouverture selon les distances nous tenons compte du calcul suivant:

$$\frac{\text{nombre-guide}}{\text{distance}} = \text{ouverture}$$

Nous obtenons

diaphragme	22	le flash à	1,80 m
	I6		2,30 m
	II		3,80 m
	8		5,50 m
	5,6		7,60 m

La vérification expérimentale, toujours indispensable dans ces cas, a confirmé ces résultats.

Nous souhaitons, en conclusion, que ces précisions, en grande partie recueillies puis transmises à nous par DIASON (animateur: Roger UEBERSCHLAG) contribuent à la réussite des montages audio-visuels, et que l'audio-visuel devienne ce que nous avons pressenti et expérimenté à l'A.J. de Mulhouse, lors du week-end des 25/26 octobre:

UN MOYEN DE CREATION
ET DE COMMUNICATION

POUR LES ENSEIGNANTS
ET LES ENFANTS

Bernard SIGRIST
68 WITTELSHEIM
24, rue d'Ammerschwihr
cité Amélie 2

SIX RAISONS D'ESSAYER LA DIAPO NOIR ET BLANC

1. L'oeil s'habitue très vite au noir et blanc pour peu que l'image soit bien composée et, mieux, bien contrastée. Le jeu des lignes y est plus perceptible ce qui explique la préférence que des architectes accordent aux diapos noir et blanc.
2. Jusqu'à présent la diapo noir et blanc s'obtenait par utilisation d'un second support (le négatif était appliqué sur du Kodak ou sur un film positif) entraînant des travaux dans l'obscurité totale et nullement à la portée de jeunes élèves. Maintenant une formule récente permet l'emploi d'un film ordinaire à grain fin. Cette pellicule de 32 ou 40 ASA (Par exemple Panatomic X de Kodak ou Agfa Isopan I F) est exposée comme si elle titrait I60 ASA ce qui en autorise l'usage même dans des conditions de luminosité défavorables (par exemple photos prises en classe sans flash)
3. L'exploitation de nos enquêtes audio-visuelles souffrent générale-

ment du décalage existant entre la mise au point de la bande magnétique (contrôle immédiat) et le montage des diapos revenant du laboratoire après 8 jours (Kodachrome) ou 2 jours (Ektachrome)
L'utilisation du noir et blanc assure la synchronisation immédiate entre ces deux tâches (durée du développement, séchage compris , entre 50 à 75 mintes.)

- 4. La réussite ou l'échec de la prise de vue étant connus rapidement il est parfois possible de refaire quelques plans sous-exposés, sur-exposés ou flous.
- 5. Le prix de la pellicule est relativement bas (moins de 3 francs le film de 20 poses, moins de 5 francs le film 36 poses, 28 francs les 17 mètres en vrac ce qui dans ce dernier cas, ramène le film 36 poses de 1,70 m, amorces comprises à 2,80 francs et la diapo sans monture à moins de 10 centimes.
- 6. L'installation exigée est réduite au minimum: un lavabo au fond d'une classe et un cabinet noir pour 5 minutes (chargement du film dans la cuve de développement, exposition d'une minute à une lampe flood).

Roger UEBERSCHLAG
(extrait de la Chronique DIASON)

L'INVERSION

Un ami qui pratique l'inversion pour le développement de films noir et blanc ou de diapositives depuis de nombreuses années m'a expliqué ce qui se passe entre le négatif et la diapositive.

Les spécialistes voudront bien excuser les maladresses des explications qui vont suivre. Je pense qu'elles intéresseront les non-spécialistes

1° Le développement normal :

La pellicule noir et blanc est recouverte d'une couche sensible. L'émulsion qui est généralement du bromure d'argent.

Cette émulsion photosensible est impressionnée quand on ouvre le diaphragme de l'appareil. Il se forme sur la pellicule une image latente.

Le révélateur transforme le bromure d'argent impressionné en argent métallique (noir).

Le fixateur dissout ce qui reste sur la pellicule (émulsion qui n'a pas été transformée en argent métallique).

2° L' inversion :

Le premier révélateur agit comme ci-dessus. On obtient après ce premier bain des parties non impressionnées et d'autres parties avec de l'argent métallique.

Les bains de blanchiment et de clarification ont pour but la dissolution de l'image négative et le nettoyage des surfaces qui avaient été impressionnées.

Il ne reste plus sur la pellicule que des surfaces de bromure d'argent non impressionné

Au cours de l'exposition, ces parties sont à leur tour impressionnées.

Le deuxième révélateur transformera l'émulsion en argent métallique.

Le bain de fixation ne semble plus avoir d'utilité puisqu'il ne reste plus de surface non impressionnée.

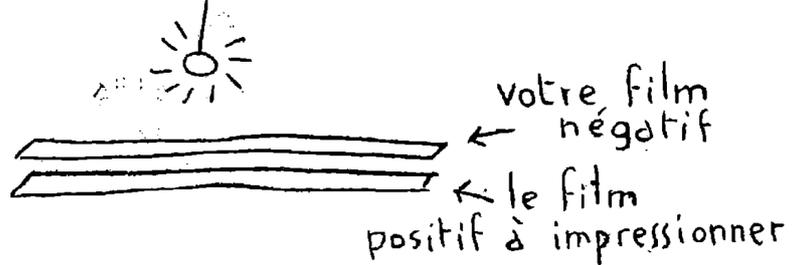
Cela reste à être prouvé expérimentalement.

Si vous n'êtes pas d'accord, n'hésitez pas à m'écrire. On rectifiera dans un prochain numéro.

Daniel Dippert

Si vous disposez de film négatif 35 mm développé, vous pouvez en tirer des diapositives. Au lieu d'obtenir un tirage sur papier comme le photographe, vous faites vous-même un tirage sur film spécial. Vous le montez sous cache et vous le projetez comme une diapositive ordinaire.

Le principe :



La mise en application :

On utilisera un laboratoire du type photo ; c'est vite fait : il s'agit d'obscurcir convenablement un local (avec eau courante si possible). Eclairage ambiant à l'aide d'une ampoule de 25 à 40 W entourée de papier rouge-orange. Une lampe de 60 W munie d'un interrupteur servira pour l'exposition. Des récipients non métalliques. Deux bandes de verre de 35 mm de large.

Le film utilisé : "Eastmann Kodak Positive". Il ne craint pas la lumière orangée et coûte 95 c le mètre à la CODEF.

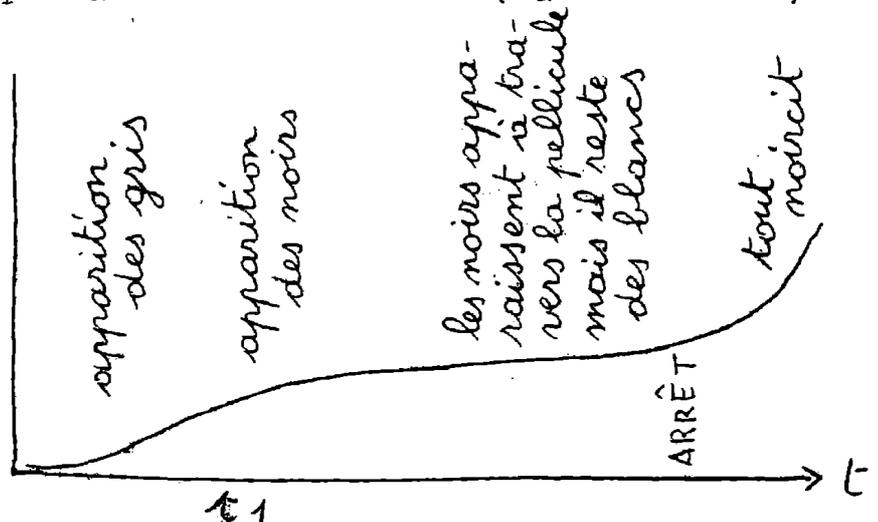
Placer le film négatif et le film positif l'un contre l'autre de manière à ce que les faces émulsionnées soient en contact (côtés mats, faces internes de l'enroulement). Ensermer le tout dans les deux bandes de verre propres. Placer sous la lampe (le film négatif au-dessus, bien sûr) exposer un certain temps à la lumière.

Cette durée d'exposition est fonction de la puissance de la lampe et de son éloignement. Des essais méthodiques permettront de la déterminer une fois pour toutes.

Developper le film comme le papier sensible ; je résume : tremper dans du révélateur-papier, rincer à l'eau pendant quelques secondes, tremper dans le fixateur et c'est à ce moment-là que l'image s'éclaircit, rincer à l'eau pendant une demi-heure (la renouveler)

Le graphique ci-contre permet de déterminer à quel moment il faut retirer le film du révélateur dans le cas d'une exposition correcte.

Si l'on retire le film au moment T_1 l'image sera incomplète (les noirs n'y seront pas) il faut attendre la fin du palier et cela est très important.



Si vos diapositives sont trop noires avant la fin du palier ou à la sortie du fixateur, c'est que le temps d'exposition est trop long. Il faut refaire un essai avec un temps plus court.

On peut exposer une trentaine de centimètres à la fois (on découpe le film positif dans ces dimensions, mais le film négatif reste entier...)

Il est cependant plus rationnel de procéder comme suit :
Exposer ensemble la série de clichés successifs qui ont la même exposition ; en effet, on sait qu'au moment de la prise de vues, on peut faire une erreur d'"ouverture" dont la conséquence est une surexposition ou une sousexposition du film. Le cliché surexposé est sombre, on devine qu'un tel négatif devra rester plus longtemps sur la table d'exposition. On rattrape au laboratoire les erreurs faites au moment de la prise de vues, mais dans une certaine limite seulement...

On ne s'étonnera pas, par contre, de voir que ces images sont moins nettes que celles obtenues par inversion (procédé expliqué par ailleurs dans ce bulletin) en effet il y a là une image intermédiaire (le film négatif)

Dans ce procédé, on peut utiliser indifféremment des négatifs noir et blanc et des négatifs couleurs, mais le résultat sera noir et blanc.

Notas :

- Ce procédé permet d'obtenir un négatif d'une diapositive ; cela sera utile aux gens désireux de faire un tirage papier d'une de leurs diapositives (noir ou couleurs) : dans la méthode exposée ci-dessus, le film négatif sera remplacé par la diapositive ; quant au film positif, il reste à sa place, mais au lieu de donner - comme ci-dessus - une image positive d'un film négatif, il donnera une image négative d'un film positif. C.Q.F.D.
- Le film Eastmann Kodak Positive, exposé à une vive lumière, puis développé donnera naturellement une pellicule toute noire. Séché et découpé en morceaux de 40 mm de long, il pourra servir pour les diapositives gravées (voir ce même bulletin)
- Et si, au lieu de placer un film sur l'EASTMANN POSITIVE, on y plaçait un élément naturel (aile de mouche ou feuille à nervures apparentes)...Une précaution cependant : il faut que l'objet soit bien appliqué contre le film. Mieux : on utilisera une source de lumière ponctuelle, un appareil de projection par exemple ...

Mais de là à l'agrandissement photographique, il n'y a plus qu'un pas à franchir.

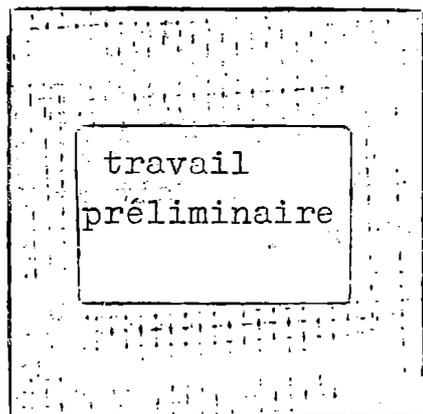
Le franchirez-vous ?

Raymond Giraud
CES 68-Soultz

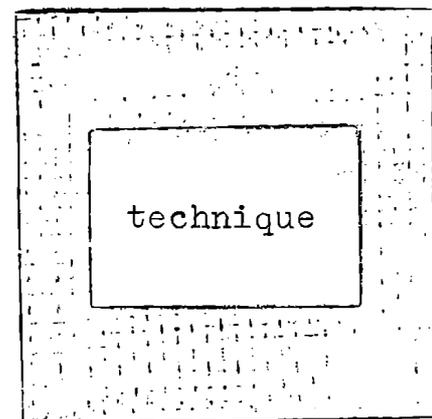
LA DIA DESSINEE



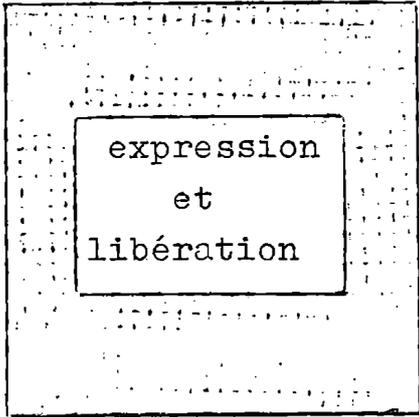
- feuilles blanches (21 x 27 par ex.),
- papier calque (si possible du 60/72g qui est plus transparent que le 80/90g) ,
- crayons feutres à pointes fines,
- encre de chine et petite plume (pour fignoler)
- montures carton 5 x 5 cm pour dia 24 x 36 mm,
- colle et pinceau,
- pinces à linge et ciseaux,
- visionneuse.



- faire un quadrillage de 5/5cm sur une feuille blanche,
- numéroter les carrés (coin droit),
- tracer, au milieu de chaque carré, la fenêtre de la dia, c'ad un rectangle de 24/36 mm, (pour les petites classes il est préférable de faire ce travail soi-même, une fois pour toutes, sur un stencil hectographique - à alcool - ou à encre - limographe - et tirer tout de suite une feuille pour chaque élève.)



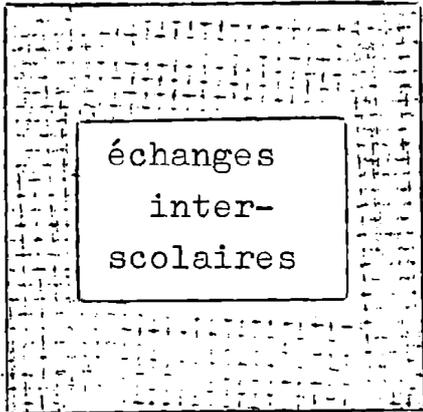
- poser le papier calque sur la feuille quadrillée
- fixer " " " " à l'aide de trombones ,
- à l'aide des crayons feutres, dessiner dans les rectangles (24/36) qui apparaissent à travers le calque,
- si l'auteur veut enregistrer l'histoire, il a intérêt à le faire avant découpage et montage sous caches : il verra mieux la suite des plans donc des idées ,
- découper les carrés et les mettre sous caches
- visionner les dia dans l'ordre,
- faire des retouches pour les blancs qui restent ou pour accentuer les contrastes,
- fignoler à l'encre de chine



LA DIA DESSINEE est avant tout un moyen
d' EXPRESSION et de LIBERATION :

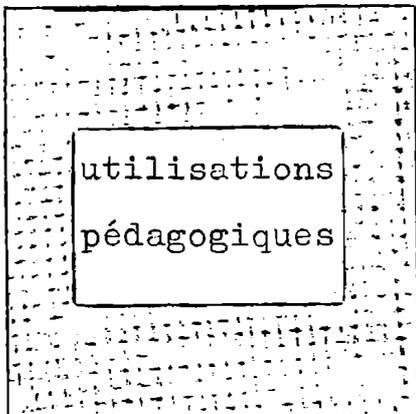
- par sa technique simple et silencieuse, elle permet, à condition de rester une CREATION entièrement LIBRE et PERSONNELLE, de "débloquent" les timides et les muets ;
- par sa projection, communication et socialisation indispensables, elle entraînera une mise en commun enrichissante (pour tous mais surtout pour l'auteur) qui facilitera et stimulera l'expression orale tout en développant le goût artistique.

LA DIA DESSINEE est aussi un excellent moyen pour le TRAVAIL d'EQUIPES et la CORRESPONDANCE



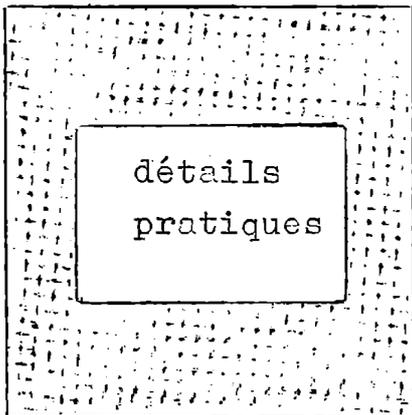
- échanges possibles : histoires inventées, montages divers (enquête , illustrations de poèmes ou de chants libres....)
- travaux d'équipes possibles également à partir d'une discussion ou d'un découpage fait collectivement, comme pour les albums.

Elles sont aussi nombreuses que variées :

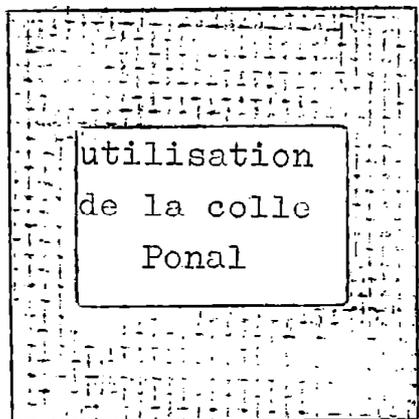


- comme support visuel lors des conférences (croquis, graphique, carte, plan, coupe...)
- comme présentation d'un conte ou poème,
- comme jeu de lecture dans les petites classes,
- pour l'apprentissage du code de la route : les dia dessinées par les élèves sont bien plus efficaces que les séries du commerce ,
- pour la recherche des principales séquences d'un film ,
- en dessins abstraits,
- ...

- les montures cartons auto-collantes 5 x5cm coûtent 2,90 F les 40 à la Codef ,
- colle vinylique (type Ponal ou Synglu) achetée en pots de 1 kg est bon marché surtout si on la dilue encore avec de l'eau,
- la colle Pattex est
- pour les caches non auto-collantes voir l'article de Sigrist .
- le papier calque se vend en pochettes , rouleaux et en blocs (21 x27 avec feuilles détachables - voir à l'Union)

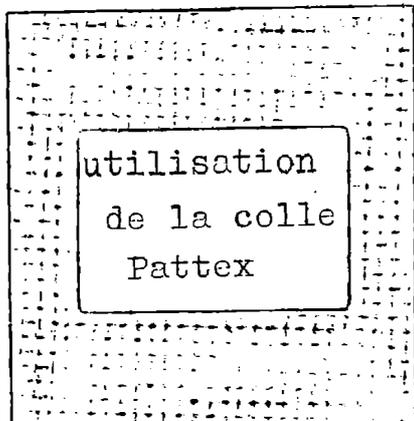


- plier puis ouvrir la monture ,
- badigeonner un tout petit peu de colle à l'intérieur à l'aide d'un pinceau,
- poser le carré de calque,
- fermer la monture en pressant avec les doigts
- glisser " " entre 2 carrés d'isorel ou de carton épais ,
- serrer aux 4 coins à l'aide des pinces à ling
- laisser sécher quelques minutes.



- appliquer la Pattex sur les caches qu'on a pré-pliées,
 - laisser sécher 5 à 10 mn (cela peut aussi durer 1 heure)
 - le cache devient tout à fait auto-collant (c'est tout à fait le même état que les caches du commerce)
- pour la suite , plus de problème...

- autre détail : il est également possible d'utiliser l'agrafeuse pour assembler les montures.
- QUANT au montage , éviter la succession d'images verticales et horizontales.



LA BANDE DESSINEE

Voici une autre forme d'utilisation du papier calque. On dessine sur des bandelettes et on projette directement, sans mettre les diapositives sous caches.

TRAVAIL PRELIMINAIRE

I - Fabrication de la monture-glissière

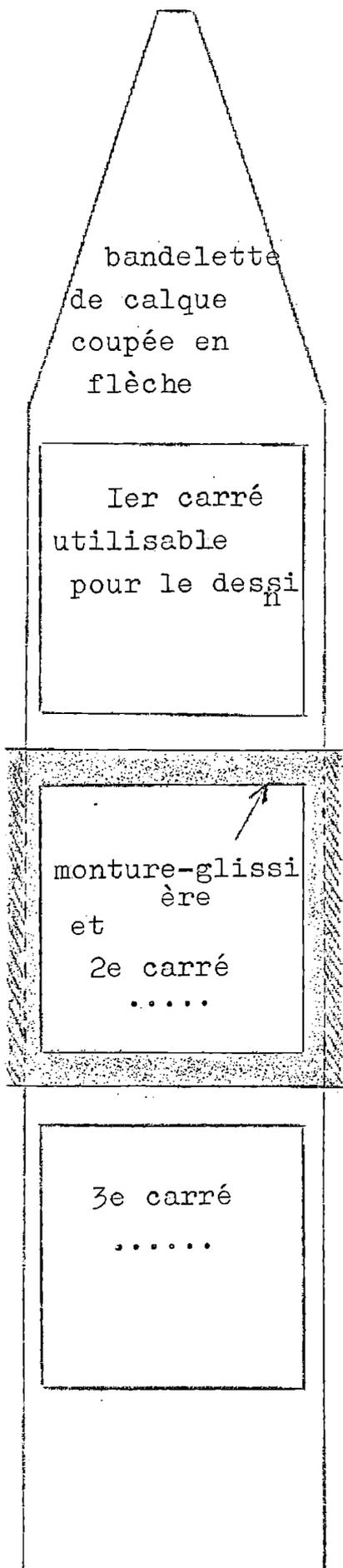
- découper 2 fines bandelettes de carton, 5cm/3mm
- coller ces " " sur le bord de 2 côtés opposés d'une monture préalablement fermée,
- coller une 2e monture par-dessus.

2 - Découpage des bandelettes de calque

- acheter du papier calque en rouleaux (70/75g)
- y découper des bandelettes de 44 mm de large (50 mm - 2 x 3 mm) et de longueur variable (jusqu'à 1 m ou plus)
- couper un bout de la bandelette en flèche .

TECHNIQUE

- introduire la bandelette, à l'aide du bout-en-flèche, dans la monture-glissière,
- tracer les contours de la fenêtre (rectangle 24/36mm ou de préférence, carré de 40/40 mm),
- tirer la bandelette et recommencer l'opération, à intervalles réguliers et autant de fois que nécessaire,
- dessiner dans le rectangle I, ou le carré I,
- " " " " 2, " " " 2,
- et ainsi de suite.



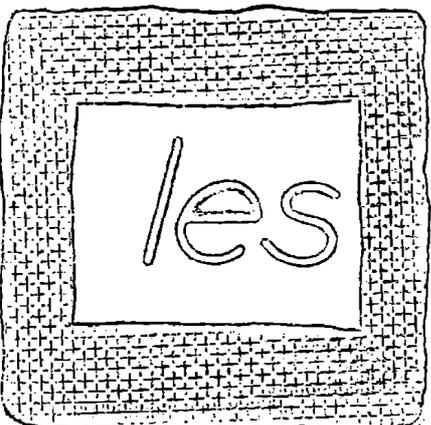
<p>AVANTAGES DE LA BANDE DESSINEE ...</p>	<p>plus rapide " économique " facile " variée...</p>	<p>INCONVENIENTS </p>	<p>difficultés pour projeter, corriger...</p>
--	--	------------------------------------	---

A V A N T A G E S

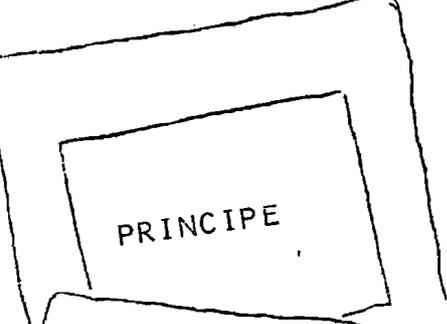
- plus rapide :
les bandelettes étant coupées , il n'y a plus de travail fastidieux et plus de temps mort.
- plus économique :
 - . d'une part pour sa réalisation (l'unique dépense est le papier calque - 2 caches suffisent pour la monture-glissière)
 - . d'autre part pour les échanges (très légère
- plus facile :
elle permet une surface plus grande pour dessiner si on utilise le format 4/4 cm ;
- plus variée :
on peut utiliser différents formats pour dessiner (carré , rectangle , cercle)

I N C O N V E N I E N T S

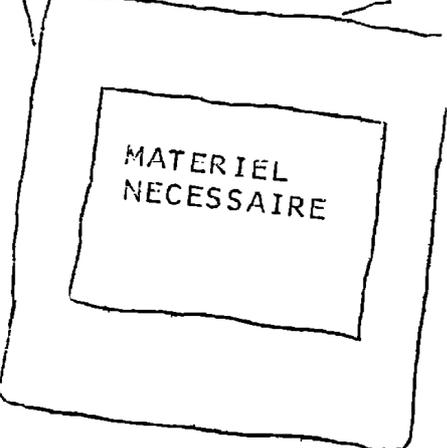
- difficilement utilisable pour les projecteurs automatiques:
pour les autres , avec passage manuel , on retire le passe-vues et on le remplace par la monture-glissière ; pour projeter il suffit de tirer la bande à travers cette glissière
- difficilement corrigible,
si l'élève a oublié un plan important dans une histoire dessinée ou une reconstitution de film.



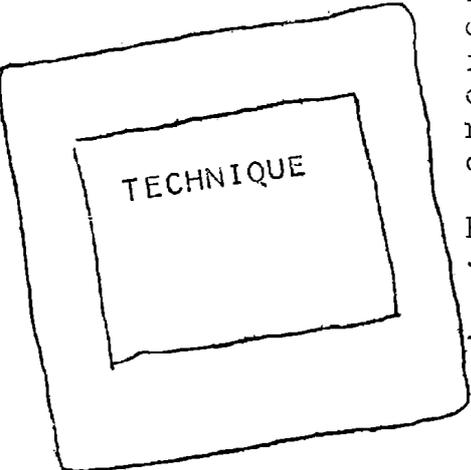
les diapos gravées



PRINCIPE



MATÉRIEL
NECESSAIRE



TECHNIQUE

Le film utilisé en photographie est composé d'un support transparent recouvert d'une couche sensible. Cette couche est impressionnée par la lumière et donne au développement différents tons allant du noir au blanc en passant par la gamme des gris. Dans la technique des diapositives gravées on utilise des films exposés et développés noirs. La couche sensible est gravée de manière à faire apparaître la pellicule transparente qui est ensuite colorée au feutre. Le film gravé et coloré est mis sous cache et projeté.

- Films développés noirs
- Caches de diapositives
- Grattoir
- Feutres fins

Le morceau de film devant être mis sous cache doit avoir des dimensions légèrement supérieures à 24 x 36 mm. 30 x 42 est suffisant.

Le film noir présente une face brillante et une face plus ou moins mate. C'est cette dernière qui doit être gravée. Pour la reconnaître, placer le film sur un fond de papier blanc. Le côté à graver est celui qui, après léger grattage, laisse apparaître le blanc du papier. En général, l'enfant découvre lui-même le côté sensible à graver.

Pour graver le film:

- poser le film sur une surface lisse et dure, une feuille de papier blanc sous le film.
- faire apparaître le dessin en blanc par grattage. J'utilise un vaccinostyle emmanché d'un porte-plume ou un grattoir fin. Le grattoir, plus souple, est d'un maniement plus facile, mais d'un prix plus élevé que le vaccinostyle.
- colorer les traits et surfaces gravés au feutre fin.
- mettre sous cache.
- projeter, puis effectuer les éventuelles retouches.
- pour corriger, reboucher à la gouache rouge.

Ce procédé, contrairement aux dias sur papier calque, permet une très grande finesse d'exécution. Les différentes techniques de grattage sont découvertes par l'enfant: travail au trait, par surfaces, par grattages parallèles superposés (ombrer). La dia positive est souvent d'un effet inattendu et le résultat presque toujours convainquant. (pour permettre la projection en salle claire, utiliser le procédé de l'écran en papier d'architecte ou tissu blanc.)



La technique de grattage sur petite surface oblige l'enfant à fournir un travail minutieux d'une extrême précision; il acquiert une parfaite sûreté de trait. Il constate à la projection que la courbe exécutée d'un seul jet est plus agréable que la courbe obtenue par petits traits indécis juxtaposés.

Toutes les applications de la diapositive dessinée sur papier translucide, mais en particulier le dessin abstrait en illustration d'une oeuvre musicale.

FILMS NOIRS

Une planche de 50 films noirs 24 x 36 cadrés en 30 x 42 - 5 francs - s'adresser à René Waller, S.E.S. SOULTZ

CACHES POUR DIAPOSITIVES 24 x 36

s'adresser à Lucien BUESSLER, S.E.S. THANN ou à Raymond GIRAUD, C.E.S. SOULTZ



GRATTOIRS

Vaccinostyles: 1 F les 10 (Waller) ou en boîtes de 100 en pharmacie (8 à 10 F. la boîte) Les médecins scolaires m'en ont fourni gratuitement.

Grattoir à pointe interchangeable, marque X-ACTO 1 C chez LOOS, 44, Av. Kennedy (Quai du Fossé) Mulhouse Prix: 6,50 F.

FEUTRES A POINTES FINES: toutes librairies.

0+0

LE PRESENT BULLETIN EST TIRE AU DUPLICATEUR PAR LES ELEVES DE LA S.E.S. DE SOULTZ.

IL EST POSSIBLE QUE LA QUALITE TECHNIQUE LAISSE PARFOIS A DESIRER.

JE SOLLICITE VOTRE INDULGENCE SI, SUR CE POINT, NOUS N'AVONS PU VOUS DONNER ENTIERE SATISFACTION.

RENE WALLER

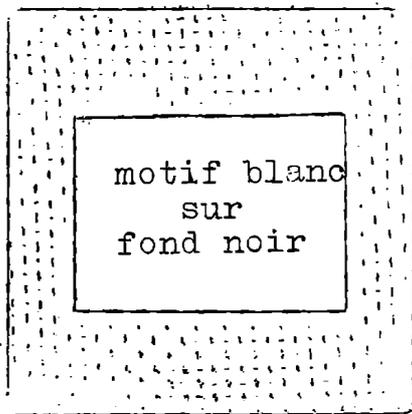


des diapositives à inventer

Il est à faire d'autres découvertes dans le domaine de la diapositive, en variant les supports. Voici quelques idées :

Tendez dans un cache, au lieu de la photo ou du dessin, un bout de tissu, une aile de papillon, un pétale de fleur,

Nous avons fait à partir de pellicules noires (comme celles utilisées pour la diapo gravée des essais intéressants :



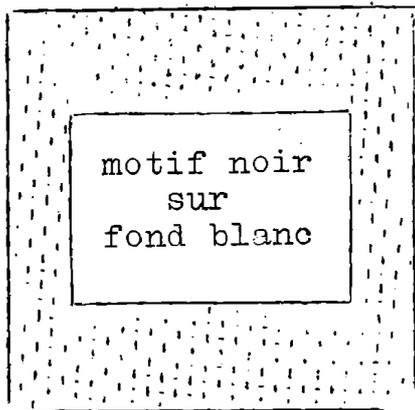
L'eau de javel déposée sur la partie mate attaque le noir et le fait très vite disparaître.

On arrive au pinceau fin ou au compte-gouttes à faire des dessins et obtenir des effets tout différents de la gravure par grattage.

Essayez sur une diapositive couleur sous-exposée, si cela vous arrive.

Il est bien entendu toujours possible de recolorier les parties "blanchies"

ou



On obtient une image noire sur fond blanc, si avant d'appliquer l'eau de javel on recouvre la pellicule noire d'une couche protectrice.

Cette couche protectrice peut-être obtenue, entre autres, avec la colle UHU ou toute colle similaire qu'on dépose en points et fils pour obtenir un décor non figuratif le plus souvent.

Pour un dessin figuratif ou un titre le vernis correcteur pour stencils convient parfaitement.

On dessine avec le petit pinceau.

Quand la colle est sèche, on verse quelques gouttes d'eau de javel qu'on laisse agir quelques secondes.

On lave, on essuie et on met sous cache

Cette technique me paraît particulièrement intéressante pour les titres ou transitions dans un montage photo noir et blanc.

Il y a sûrement comme je l'ai dit plus haut d'autres découvertes à faire. A vous de les trouver et nous en faire profiter.

Daniel Dippert

L'ILLUSION DE LA MODERNISATION DE L'ECOLE

PAR LA SEULE INTRODUCTION DES MOYENS AUDIO-VISUELS

Il semble facile et rentable de pouvoir apporter à tous les enfants une information avec la force de frappe la meilleure afin qu'ils la perçoivent avec tous leurs sens. Il suffit de fabriquer des programmes de cinéma, de télévision, des séries de diapositives, des disques, établis avec soin par les meilleurs professeurs qui peuvent ainsi formidablement élargir leur auditoire.

On doit s'en réjouir, comme on s'estenthousiasmé pour le livre qui permet à qui sait lire de se pénétrer de l'expérience d'autrui. Mais on peut se demander aussi si le premier objectif de l'éducation consiste essentiellement à percevoir, à analyser et à apprendre l'expérience des autres?

DANS QUELLE MESURE, COMME LES MANUELS SCOLAIRES, LES MOYENS AUDIO-VISUELS NE MASQUENT-ILS PAS LES VERITABLES OBJECTIFS DE L'EDUCATION.

Suffit-il d'informer pour former?

Il est incontestable que la vision d'un film sur la grande pêche, le travail des mineurs, la vie en Afrique Noire, au Groenland, ou la fabrication de l'acier, apporte plus qu'un récit du maître sur ces thèmes. Il est certain aussi qu'une analyse, une exploitation des informations reçues s'imposent, qu'il est aussi nécessaire de savoir "lire" une image fugitive sur un écran ou un son diffusé par haut-parleur que d'apprendre à lire l'imprimé.

La perception de l'information audio-visuelle s'effectue surtout à l'échelle d'une collectivité avec une certaine solennité mais il est utile qu'elle soit suivie ou précédée par une perception individuelle dans le livre ou la documentation; il n'y a pas d'ailleurs à pousser les enfants pour cela, il est certain que l'audiovisuel ne tue pas la lecture.

On peut particulièrement soigner le travail aux deux bouts de la chaîne. Les qualités de celui qui informe (le producteur) et de celui qui dirige l'analyse et l'exploitation (l'éducateur), sont déterminantes. Le dialogue entre les deux devrait être constant et l'exploitation de la documentation audiovisuelle ne s'improvise pas; on peut, on doit envisager des stages avec cet ordre du jour.

MAIS MALGRE TOUS CES SOINS, BIEN NECESSAIRES, AURA-T-ON FRANCHI UNE ETAPE FONDAMENTALE?

Enseigner est secondaire, le stade premier du processus éducatif est obligatoirement une action du sujet, une construction sur soi. A l'éducateur de rassembler les conditions qui permettent à l'enfant de se construire.

Ne prenons l'information que pour ce qu'elle vaut.

On "enseigne", on se contente d'un enseignement centré sur l'analyse: on analyse déjà un texte littéraire, une oeuvre musicale ou pictu-

L'AUDIOVISUEL

.../...

PEUT FAIRE ILLUSION

rale, une classique observation, on ajoutera une autre analyse sans faire appel à la créativité, facteur essentiel et déjà réduit à la portion congrue.

LA MULTIPLICATION EXAGEREE DES MOMENTS DE LA VIE SCOLAIRE OU L'ON A RECOURS AUX MOYENS AUDIOVISUELS N'EST A NOTRE AVIS NULLEMENT SOUHAI-
TABLE ET NOUS DEVONS DENONCER VIGOUREUSEMENT LA TENDANCE QUI SE FAIT
JOUR DE RAMENER LA MODERNISATION DE L'ECOLE A L'INTRODUCTION DE LA TE-
LEVISION, DE LA RADIOVISION, DU CINEMA, DU SEUL LABORATOIRE DE LANGUE
DANS TOUTES LES CLASSES.

On peut utiliser tous ces moyens sans qu'il y ait modification pro-
fonde de la relation éducative fondamentale maître-élève.

A notre sens, seul l'appel continuels aux facultés créatrices permet
une formation valable.

Donner à l'enfant un monde d'occasions motivées de créer, d'agir, doit
être le premier souci de l'éducateur.

Cette modification de l'école exige une modification complète du pro-
cessus éducatif indépendamment de la présence de moyens audiovisuels.
Elle suppose une maîtrise de l'éducateur dans l'art:

- d'élaborer une importante partie de son enseignement d'après les
apports du milieu et des enfants,
- d'apporter l'indispensable part du maître,
- d'utiliser de nouveaux outils, nouveaux appareils, une nouvelle
documentation, etc..
- d'harmoniser tout cela avec l'ensemble du plan de travail sco-
laire, le degré d'évolution de ses élèves, etc..

Parmi les travaux scolaires se range alors l'utilisation par les en-
fants eux-mêmes de techniques audiovisuelles simples (enregistrements
sonores magnétiques, photographiques, montages audiovisuels avec dia-
positives, courts films).

C'EST LA CLE QUI LEUR OUVRE A LA FOIS LA POSSIBILITE DE DOMINER LA
TECHNIQUE ET DE RECEVOIR AU MIEUX LES INFORMATIONS LORSQU'ILS SONT
SPECTATEURS.

Mises au service de l'expression de l'enfant en nourrissant des activi-
tés réelles riches, rattachées à des situations vécues, les techniques
audiovisuelles permettent alors ainsi une authentique formation adap-
tée au monde futur.

P. Guérin

responsable commission techniques so-
nores de l'I.C.E.M.

(in "l'emploi des moyens audiovisuels"
dossier pédagogique n°30-31 : Mars 68)

L'AUDIOVISUEL
AU SERVICE DE L'EXPRESSION

Les histoires en diapositives dessinées.

Aspects éducatifs de cette technique.

Ces histoires dessinées motivent une expression orale qui est véritablement communication, car il s'agit de raconter à quelqu'un. Les spectateurs écoutent et voient ; que ce soit les camarades de la classe, le maître, des élèves des classes voisines, les correspondants, les parents...

Cette technique s'apparente à la bande dessinée des illustrés qu'ils lisent, mais là, l'enfant n'est pas consommateur mais créateur.

Chaque enfant peut choisir une technique de dessin entre plusieurs (dessin au feutre fin, gravure de pellicule noire, photographie...) Peut-être ira-t-il jusqu'à choisir le mode de représentation en fonction de l'histoire inventée.. ou de son état d'âme.

Les activités de la classe favoriseront l'imagination : la lecture sous toutes ses formes, les contes entendus, les visites, les séances de ciné-club et toutes les autres techniques d'expression : expression corporelle, marionnettes etc.

L'entourage de l'enfant (maître, élèves, classes voisines...) acceptera ses créations ; l'enfant s'exprimera plus et sera heureux. La discussion amicale qui suit la projection ne pourra qu'améliorer la technique et encourager à mieux faire.

On pourra arriver à une expression orale corrigée (avec le magnétophone) ou à une expression écrite élaborée (le texte accompagnant les diapositives sera envoyé aux correspondants)

Le dessin a une large part dans cette activité. Il doit être stylisé (il y a peu de place...) et doit représenter une idée (et ce n'est pas si facile que ça)

L'enfant reste le propriétaire artistique de l'oeuvre au sens légal du terme. Il ne sera pas astreint à payer des droits d'auteurs s'il présente son histoire dans un spectacle ouvert au public.

Dans une classe amie, projecteur et diapositives circulent dans les familles....

Raymond Giraud
CES 68-Soultz

PEUT ON FAIRE DES DIAPOS

A L'ECOLE MATERNELLE ?

Oui certes, mais il y a une condition préalable importante: l'enfant doit être capable de dessiner petit et ceci ne semble guère possible avant le 3^o trimestre en section de moyens et en section de grands.

Comment s'y prendre?

-il faut utiliser le maximum de ce qui est projetable dans un projecteur 5x5, c'est à dire l'image de format 4 x 4 et non le 24 x 36 utilisé par les grandes classes.

-utilisez des feutres fins pour le dessin et des moyens pour le remplissage au départ. Plus tard vous pourrez n'utiliser que les moyens.

-mettez des carrés de papier calque découpés à la dimension 4/4 (4,5/4,5 si vous utilisez les caches du commerce) à la libre disposition de vos petits.

Il s'agit non de copier un dessin réalisé préalablement mais de créer directement sur sa diapo.

-prévoyez dans votre classe un atelier diapo au même titre qu'un autre atelier. Ce sera un atelier où très vite un travail d'équipe s'ébauchera.

-c'est à vous de terminer le montage des diapos réussies sélectionnées par vos élèves.

Vous le ferez soit avec des caches achetés dans le commerce (attention, cela ne sera pas très rigide, vu la grande surface du calque!)

soit en intercalant les carrés de papier calque entre deux morceaux de rhodoïd de 5/5 agraffés deux fois sur chaque côté, ce qui donnera à vos diapos suffisamment de rigidité pour être passées même dans vos paniers de projection. (utilisez de petites agraffes et veillez à ce qu'elles soient bien écrasées, sans quoi cela risque de mal passer)

-mettez une visionneuse à la libre disposition de vos enfants. Ils pourront regarder des diapositives comme ils regardent des livres d'images.

-prévoyez un système de rangement simple en vous inspirant des pochettes Deva ou BT SON par exemple (vous agrafez au lieu de coller) et apprenez à vos enfants à les utiliser.

Utilisation pédagogique de ces diapos

-projection dans le simple but d'admirer et de s'exprimer au même titre qu'un album d'images.

- projection en vue de vérifier si les autres enfants comprennent ce qu'on a voulu exprimer par le dessin
- projection d'une série de diapo, histoire inventée ou non réalisée par la classe ou un groupe d'enfants
Cela implique la recherche d'images traduisant le déroulement de l'action, leur classement, l'élimination des doubles, la recherche des images qui manquent pour que l'histoire soit compréhensible:
on s'exprime, on discute, on raisonne, ...
- montage audio-visuel
un ou plusieurs enfants racontent l'histoire pendant la projection
vous enregistrez au magnétophone
vous recherchez avec les enfants des passages de musique pour faire un fond musical
et vous présentez votre oeuvre aux autres enfants de l'école, aux mamans, vous l'envoyez aux correspondants.
- jeu de classement des diapos d'une histoire mal rangés
travail non individuel, mais par petits groupes pour favoriser la discussion, l'expression orale
- vous trouverez certainement d'autres activités

Vos enfants seront très vite à l'aise dans cette nouvelle activité s'ils réalisent des albums d'histoires, si vous avez l'habitude de regarder leurs dessins et leurs peintures. Mais quel attrait supplémentaire de voir son tout petit dessin projeté en grand sur le mur de la salle de classe!

L'atelier diapo est un atelier qui a toujours beaucoup de succès et où les enfants progressent très vite et vous aurez la joie de voir leur enthousiasme et de voir évoluer leurs oeuvres du dessin très simple au tableau composé riche en couleurs.

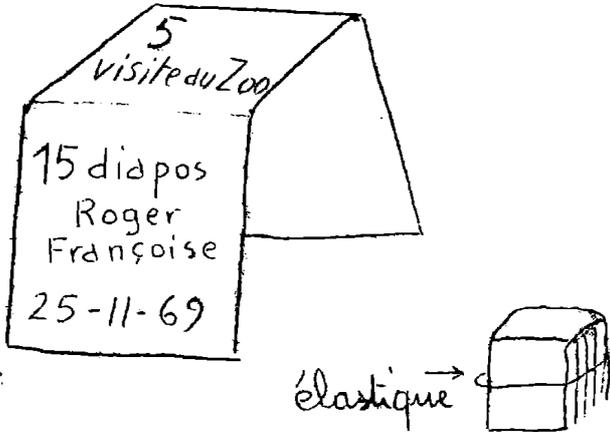
Et lorsque vous serez lancés pourquoi ne pas envisager des échanges, non seulement entre correspondants, mais entre un grand nombre de classes. Ce serait si dommage de laisser dormir vos trésors. Les commissions maternelles pourraient être l'endroit idéal pour effectuer ces échanges. Ainsi d'autres enfants bénéficieraient de la joie qu'auront éprouvé les vôtres à réaliser et s'ils ne sont pas encore lancés, cela les décidera sûrement à suivre l'exemple.

Essayez, je ne connais pas d'activité qui à si peu de frais amène autant de richesse.

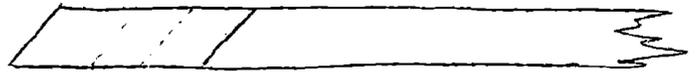
Henriette MAGNET
école maternelle
rue d'ILLZACH 68 PFASTATT

Quelques éléments pour le classement des diapositives.

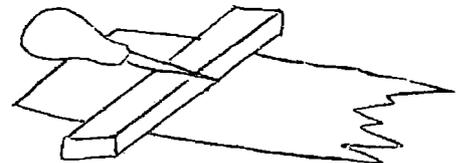
Les séries de diapositives



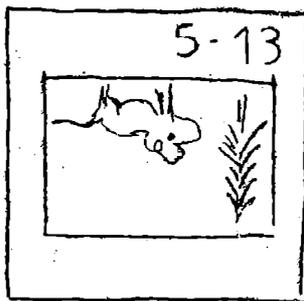
On réunit les diapositives d'une même série (histoire, reportage) à l'aide d'une enveloppe découpée dans une bande de carton léger de 5 cm de large. La carte de Lyon convient très bien.



Les plis sont marqués à l'aide d'un poinçon ou du bout arrondi d'un ciseau que l'on fait glisser le long d'une latte.



Les diapositives

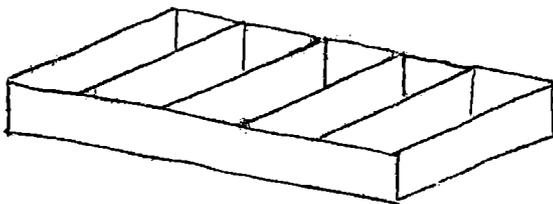


Chacune porte :

- le N° de série (5 pour "La visite au Zoo")
- le N° de la diapositive dans cette série (13 pour : "La rencontre avec les lions")

De cette manière il est facile de retrouver la place de n'importe quelle diapositive égarée. De plus, cette inscription permet d'introduire correctement la diapositive dans le projecteur.

Les boîtes



de la latte de 5 cm de large sur 5 à 6 mm d'épaisseur (0,75r le mètre) ; le fond est en isorel ou en contre-plaqué.

Les répertoires

On en devine la nécessité ...

N°	date	nomb. de d.	sujet	réalisateur	remarques
					avec enregistrement. prêté aux corresp.

tout ceci, naturellement, réalisé et mis à jour par les élèves ; ils ne manqueront pas, d'ailleurs, de proposer des améliorations....

Raymond Giraud
GES 68-Soultz

des diapos à la bande dessinée

Lorsque dans ma classe, les élèves ont commencé à inventer et à raconter des histoires illustrées de diapositives dessinées, j'étais gêné par le fait que la durée d'utilisation des dessins n'était pas en rapport avec le temps mis pour leur réalisation.

Les histoires racontées, quelques unes étaient enregistrées et envoyées aux correspondants, nous rangions les autres dans les boîtes en attendant qu'elles aboutissent au panier à papier en fin d'année scolaire.

J'ai bien essayé d'encourager mes élèves à présenter les histoires à leurs parents. Mais rares étaient ceux qui possédaient visionneuse ou projecteur et parmi ceux-ci personne n'a eu le temps d'écouter ces "histoires de gosses".

Le jour où l'on nous fit cadeau de caches démontables en matière plastique, il fallait chaque fois démonter la diapositive pour pouvoir la réutiliser et le dessin sur papier calque qui restait ne pouvait même plus être rangé dans les boites.

Nous avons trouvé ensemble une solution qui est peut-être provisoire et peut certainement être améliorée :

Nous collons les dessins sortis des caches sur une feuille 21/27 partagée en huit cases. Dans chacune d'elles. Au dessin, l'élève qui a raconté l'histoire transcrit avec ou sans "bulles" son histoire.

Le résultat dans sa présentation, ressemble fort aux bandes dessinées du commerce; en dehors de cette ressemblance aucune comparaison ne serait raisonnable : des bandes dessinées inventées par des enfants pour d'autres enfants ne valent-elles pas tellement mieux que tout ce qu'on leur imprime dans les soi-disants journaux pour enfants dans le seul but d'en vendre le maximum?

Lorsqu'une vingtaine de feuilles sont prêtes, nous les relient pour en faire un album dans lequel on a plaisir à retrouver une histoire qu'on a particulièrement aimée.

La motivation essentielle à mettre les histoires par écrit semble pourtant être celle-ci, comme l'a dit François:

"On laissera ces "bandes dessinées" à ceux qui viendront dans cette classe l'année prochaine. Au moins, ils ne seront pas obligés de partir à zéro comme nous."

Le passage de l'expression orale à l'expression écrite qui se fait ainsi, n'est nullement négligeable dans la formation que nous voulons donner aux enfants.

Raymond FROELICHER

68 COLMAR

INFORMATIONS DIAPOS EN VRAC

DIAPO
NOIR
ET
BLANC

-le premier tableau de la fiche "diapo noir et blanc" comporte une erreur : pour développer 5 séries de bains, il faut en effet acheter 5 cl d'acide sulfurique (et non 0,5 cl!)

-on peut se procurer en Suisse une maxi-trousse de TETENAL pour 5 litres de produits au prix de 26 Francs suisses. chez PHOWEBA 19 Innere Margarethenstrasse à Bâle (tout près de la gare centrale) ..et ailleurs.

LES
CACHES
AUTO-
COLLANTS

-il est souvent question de caches dans ce dossier - voici les toutes dernières informations à ce sujet

Nous disposons de caches auto-collants 5x5 (fenêtre 24 x 36 mm) : le paquet de 333 pièces : DIX francs s'adresser à

Raymond GIRAUD, 82 rue sambre et meuse, 68 GUEBWILLER

-joignez à la commande un chèque non-daté

-livraison franco pour les camarades éloignés et immédiate dans la limite du stock disponible

-si votre commande arrive après liquidation du stock actuel, vous serez servi dès que la prochaine commande sera disponible (délai un mois), sauf contre-indication expresse de votre part.

-si vous souhaitez des caches 4x4, indiquez moi les quantités. Si les commandes sont assez importantes je négocie la chose avec le fabriquant.

LES
DIAPO
COULEUR
EKTACHROME

-connaissez-vous la diapo-couleur EKTACHROME ?

la plupart des photographes vous livrent le soir sous caches les diapositives de la pellicule remise le matin.

la qualité de la photo est la même que pour Kodachrome.

le prix est un peu plus élevé :

le 36 poses (pellicule : I4F, développement : I3,50F)

vous permet de disposer des dias 24 heures après la visite, sortie, etc pour travailler dessus

ADRESSE
UTILE
ET
UN APPEL

-la commission "techniques audio-visuelles" de l'ice comprend une section photo

Cette section participe aux stages d'été

Responsable : Xavier NICQUEVERT, 11b avenue Roupnel à 21 MARSANNAY LA COTE

-qui veut participer à la préparation d'un montage comprenant les différentes techniques proposées dans ce dossier? Ce montage pourrait être prêté à des groupes intéressés (commissions, stages, etc..)

52
POUR PROJETER EN SALLE CLAIRE

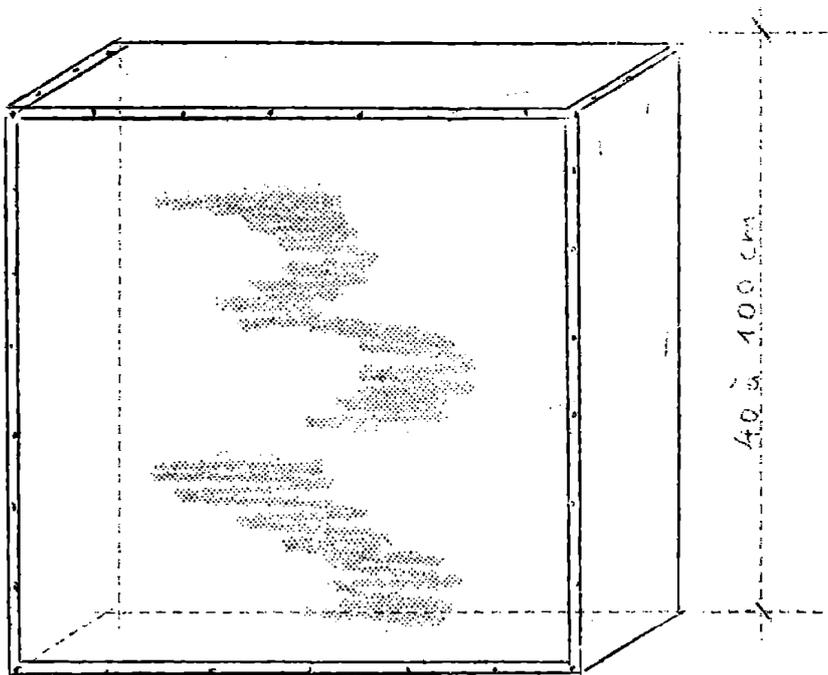
L'écran à projection directe

Il est indispensable que l'enfant réalisant des diapositives puisse à tout moment projeter son oeuvre pour voir "ce que ça donne" sur l'écran, pour corriger, retoucher son dessin et arriver au résultat qui lui donne entière satisfaction.

N'est donc possible qu'une projection en salle claire avec un matériel adapté. Sur l'écran à projection directe ou à image réfléchi par miroir, l'image garde toute sa luminosité.

Les deux modèles d'écran décrits ci-après offrent l'avantage d'être peu encombrants et utilisables en permanence.

L'ECRAN A PROJECTION DIRECTE



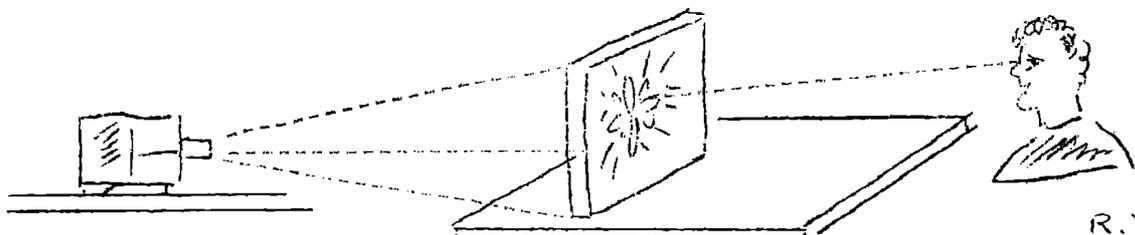
4 planchettes d'égale longueur de 10 à 15 cm de large et d'environ 15 mm d'épaisseur assemblées par clouage.

Sur une face, fixer une feuille de papier calque d'architecte ou, mieux encore, un tissu léger blanc.

La forme carrée de l'écran permet la projection d'images en hauteur ou en largeur sans déplacement du projecteur.

Le côté du carré est fonction de la place dont vous disposez.

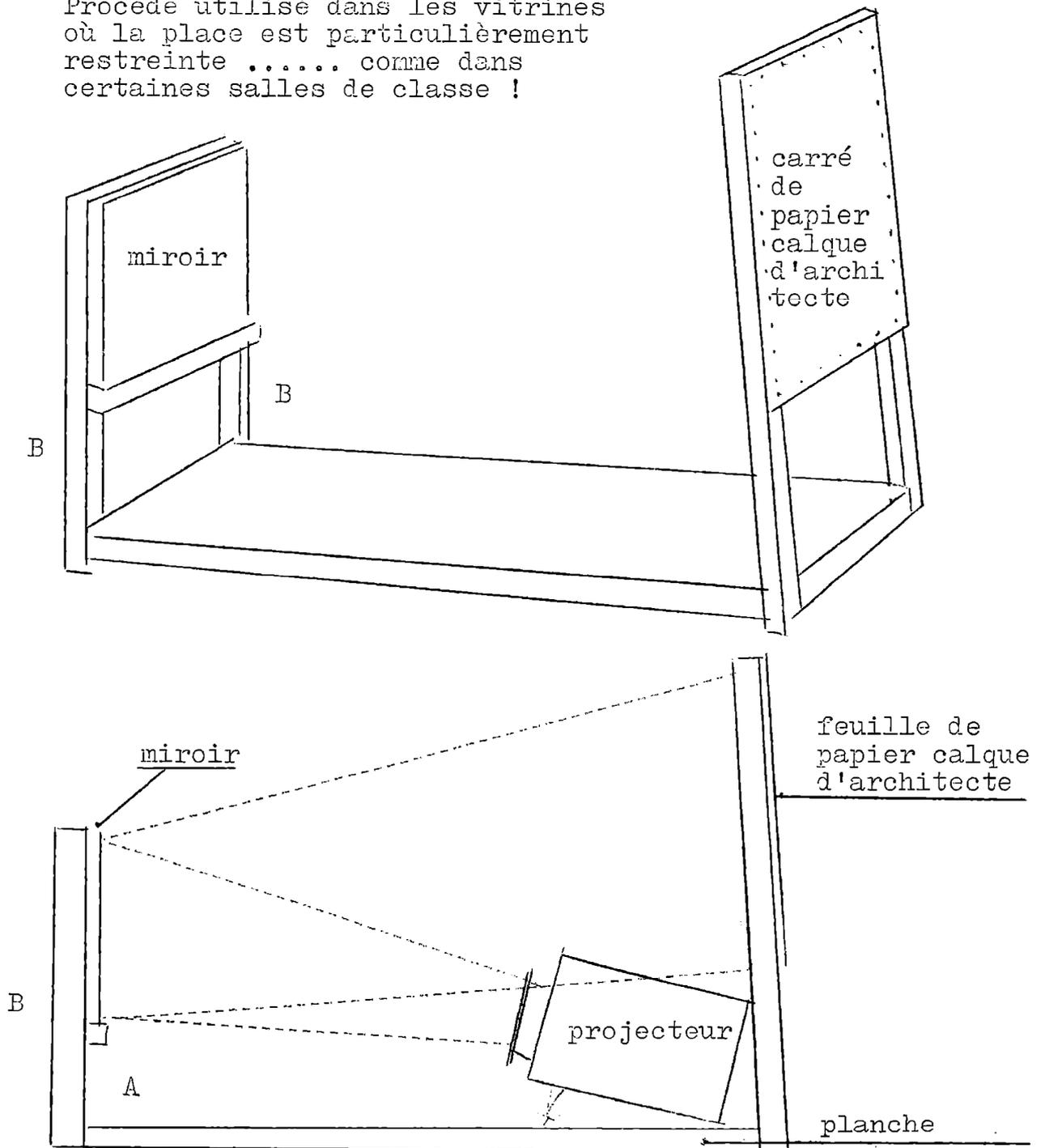
Plus l'écran est grand, plus il faudra de recul pour le projecteur. Un carré de 60 cm de côté donne de bons résultats



R. Waller

L'ECRAN A MIROIR

Procédé utilisé dans les vitrines où la place est particulièrement restreinte comme dans certaines salles de classe !



1. Monter les lattes B perpendiculairement à la planche A
2. Poser le projecteur et déterminer la position de la glace et la distance projecteur-glace.
3. Déterminer par tâtonnement la grandeur de l'écran.
4. Monter un cadre et le fixer dans la bonne position.

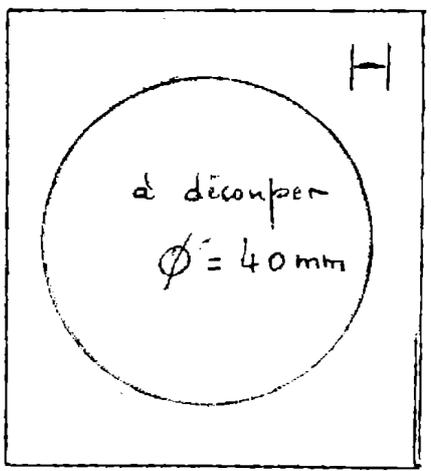
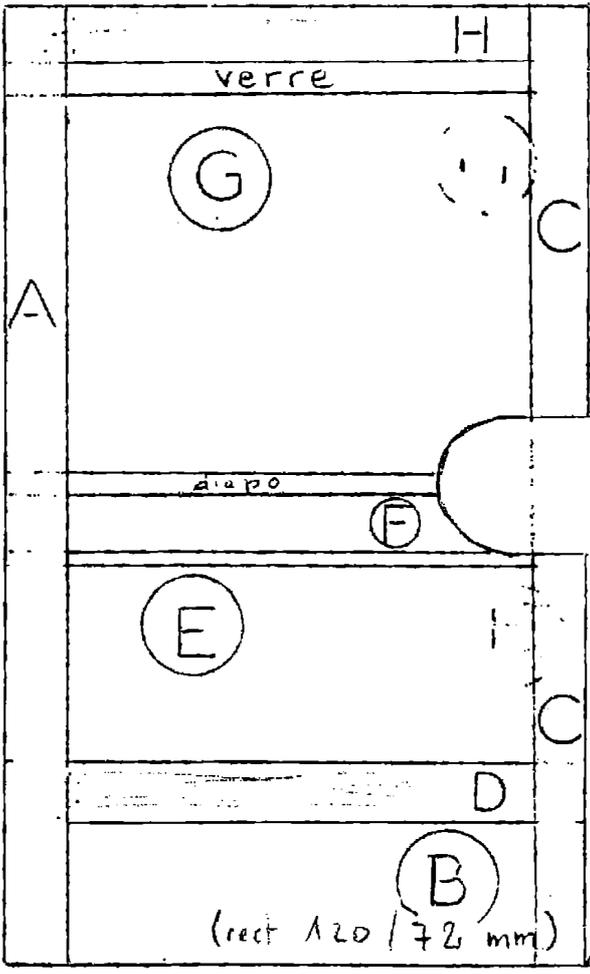
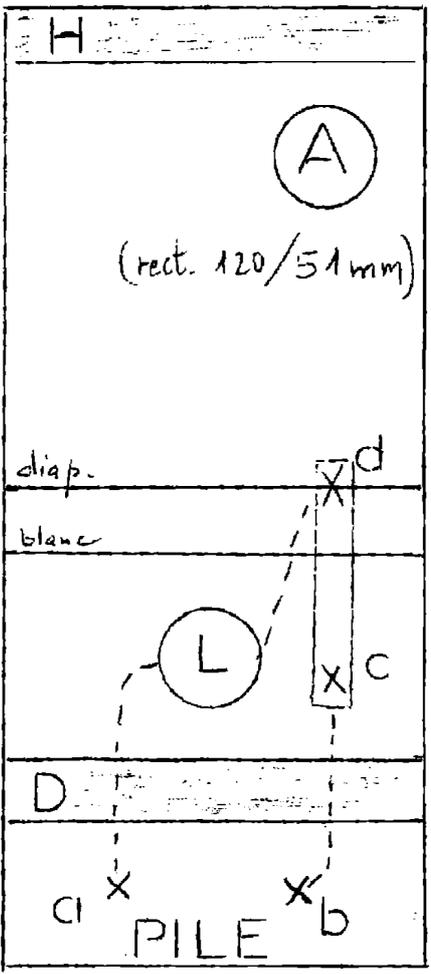
La luminosité est intense puisque la projection est directe par l'intermédiaire du miroir.

Pierre BERNARDIN
70 VY-les-LURE

VISIONNEUSE POUR DIAPOS 5 X 5

plan des pièces en contreplaqué

↑
AVANT



La pièce **(D)** est un rectangle 55 / 51 mm (comme H)

Les pièces **(C)** sont des carrés : 51 / 51 mm.

La pièce **(B)** est un rectangle = 120 / 72 mm

-Monter sur la pièce A le circuit électrique comme indiqué sur le schéma (---- = fils électriques)

Planter des punaises en x (extrémités des fils.)

Fixer la douille en L

Fixer la lamette métallique en C de sorte que l'autre extrémité touche la punaise d lorsqu'une pression est exercée depuis le haut.

--Faire un essai en posant les deux lames de la pile en a et b la lampe doit s'allumer si on appuie sur la lame en d elle doit s'éteindre dès que la pression est supprimée.

-Coller les pièces E , F et G sur les pièces B comme indiqué sur le croquis.
Attention, il y a des pièces gauche et droite !)

-Assembler la boîte :

les pièces B sont collées sur les cotés de A

la pièce D sera fixée entre la lampe et le logement de la pile.

On peut tapisser de papier blanc le compartiment de la lampe

Le carré de plastique doit être glissé dans la fente entre les pièces E et F. (il faudra découper vers le bas à cause de la douille)

Les diapos seront glissées dans la fente entre F et G. La pression du doigt sur le cache doit allumer la lampe.

Le verre sera fixé à l'avant, partie convexe vers l'avant.

Un carré de contreplaqué mince dans lequel on aura découpé un cercle de 4 cm de diamètre le maintiendra en place. (H)

Ne fixer pas les pièces C (le dessus) avec la colle.

Des pointes enfoncées du côté suffiront. Il faudra pouvoir les enlever pour remplacer la lampe ou remédier à une panne éventuelle

La pile est logée au fond, lamelles vers le bas. Si elle ne tient pas bien en place on la cale avec du carton (entre la pile et le dessus C .

La boîte terminée peut être vernie, peinte ou tapissée (papier feutrine ou tissu adhésif)