

## DIAPPOSITIVES EN NOIR ET BLANC

J'ai découvert cette technique au stage d'Objat en juillet 69, je l'ai expérimentée depuis et je dois dire que les résultats ont dépassé mes espérances. Je ne vais pas me lancer dans les explications techniques et je renvoie tous les curieux à l'article fort bien fait, paru en p. 45 et suivantes de L'Éducateur n° 5 de février 1970. Mon propos est simplement de compléter son texte par quelques renseignements pratiques.

### MATERIEL ET PRISE DE VUES :

Rassurons d'abord les timides : il ne faut pas beaucoup de matériel :

— un appareil 24 × 36 : celui du maître à défaut d'autre !

— une cellule si l'appareil n'est pas automatique (cet accessoire n'est nullement indispensable),

— une cuve à développement : j'ai choisi *Agfa Rondinax* 35 à chargement plein jour ; elle coûte 100 F chez *Flash*,

— bricoler une potence capable de porter une lampe de 100 W (lumière blanche, réflecteur incorporé) placée à 1 m au-dessus de la table de travail.

Pour prendre commodément les photos on peut fixer l'appareil sur un pied ; ainsi tout un groupe peut « voir » la photo qui va être prise et discuter du cadrage. Il faut le soigner car on ne pourra plus se reprendre une fois la photo prise.

*La pellicule* : Ce n'est pas un film spécial et nouveau. Comme on le dit dans l'article cité les meilleurs résultats s'obtiennent avec un *négatif lent à grain fin*. En ce qui me concerne j'emploie du Kodak Panatomic X qu'on trouve chez tous les photographes.

*Il ne faut pas tenir compte des instructions livrées avec la pellicule* mais la sous-exposer volontairement. Pour employer ce film de sensibilité 32 ASA je règle ma cellule à 100 ASA, donc je le considère en gros comme 4 fois plus rapide qu'il n'est ; c'est essentiel pour avoir de bonnes diapos.

NOTE : Pour les faibles lumières, employer Ilford Pau F posé comme 200 ASA et si c'est nécessaire Ilford FP3 posé comme 400 ASA et même Ilford HP4 posé comme 800 ASA. La qualité (netteté-contraste) baisse peu à peu mais les vues restent convenables (résultats des travaux du stage photo à St-Claude août 70).

Ainsi les performances de ce film sont les mêmes que celles d'un noir et blanc ordinaire : on peut opérer au 1/100 en réglant le diaphragme à 8, 11 ou 16 si bien que même les photos prises en cette saison un jour de soleil restent nettes.

La rapidité de ce film ainsi traité permet de photographier n'importe quel document au 1/50 à la lumière de 2 lampes de 100 W.

## DEVELOPPEMENT :

Nous travaillons en classe. C'est justement pour me passer de laboratoire que j'ai acheté une cuve à chargement plein jour.

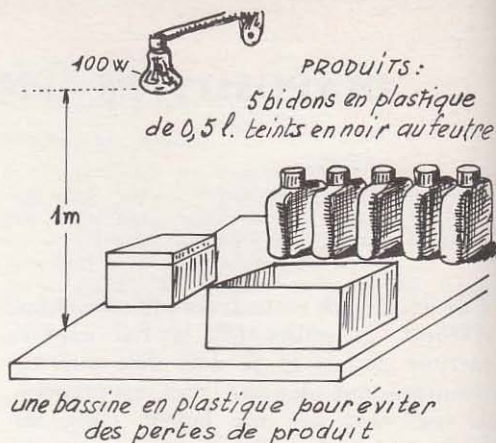
Nous employons les produits de la trousse « Tetenal ». Le mode d'emploi très détaillé est facile à suivre.

Nous plaçons les flacons dans l'ordre d'utilisation et travaillons en équipe de 3 :

- l'un chronomètre,
- l'autre verse et retire les produits
- le troisième aide et agite:

Le développement dure environ 40 mn, sans perturber la classe plus de 5 à 6 mn, temps pendant lequel on tire les rideaux pour exposer à la lumière artificielle la pellicule pour « inverser » l'image.

Quand le film est fixé, on le déroule et on le suspend pour le faire sécher. Tout le monde se précipite pour voir. Mais défense de toucher ! La gélatine humide est trop fragile. Dès le lendemain on peut mettre sous cache et projeter. Si c'est réussi cela donne du cœur à l'ouvrage à l'équipe chargée du montage de la bande magnétique d'accompagnement.



## RENSEIGNEMENTS PRATIQUES :

J'ai acheté la cuve chez *Flash* (14, rue des Volontaires, Paris XV<sup>e</sup>), beaucoup de publicité mais service très lent. Pour les produits et les pellicules je me sers chez « *Photo-Provence* » (40, rue de Provence, Paris 9<sup>e</sup>) service rapide par retour du courrier, paiement en C.R.

Je vous donne ces adresses car habituellement les photographes ignorent la trousse « Tetenal » et ne la vendent pas.

(Extrait du Bulletin *ICEM-Aveyron*)

A. LECLERC

12 - Lanuejols

---

*La Fédération du Cinéma Educatif et des techniques audiovisuelles*, 22, rue Paul-Jozon à Nemours - 77, a réalisé 154 mallettes culturelles contenant films, disques, diapositives, enregistrements magnétiques, affiches, livres de base, etc., groupés autour de centres d'intérêt. Ces mallettes peuvent être utilisées pour la réalisation de montages audiovisuels convenant aux associations

d'éducation permanente, pour le travail actif des élèves dans des établissements scolaires, ou pour des particuliers désirant se documenter sur certains problèmes.

Citons quelques titres qui pourraient intéresser particulièrement les lecteurs de *l'Éducateur* : *Astronomie, Philatélie, Chateaubriand, G. Sand, Oiseaux, Insectes, Préhistoire*, etc.



## OBSERVATIONS A FAIRE EN DÉCEMBRE (I)

Voici la fin de l'année. Il fait froid ; les jours sont courts. Vos activités de naturalistes doivent changer. Pourtant vous pouvez encore faire du travail.

### LE TEMPS

Décembre est « frimaire » du calendrier républicain, mois du froid.

#### *La gelée :*

- a) Par un jour de forte gelée, regardez la température extérieure et notez la direction du vent et l'aspect du ciel.
- b) Certaines eaux gèlent. Lesquelles ? D'autres ne gèlent pas. Lesquelles ? Cherchez pourquoi.
- c) Par un soir très froid, laissez dehors une bouteille complètement remplie et bien bouchée. Voyez ce qu'elle devient le lendemain matin.
- d) Mesurez l'épaisseur de la glace dans un seau d'eau, les jours de gelée. Est-ce la même chaque jour ?
- e) Regardez les dessins sur la vitre, un jour de gelée. Essayez de les reproduire.
- f) S'il gèle, observez ce que devient la terre, une pierre calcaire... Cherchez pourquoi.

### LE CIEL

#### 1) *Le soleil :*

- a) D'après le tableau du calendrier des postes, calculez la durée du jour et la durée de la nuit le 21 décembre.
- b) Vers la même date mesurez la longueur de l'ombre d'un bâton d'un mètre tenu verticalement.
- c) Et le même jour du point x notez sur votre croquis panoramique le point de l'horizon où le soleil se lève, puis le point où il se couche. Notez sa hauteur dans le ciel à midi.
- d) Cherchez sur le calendrier des postes l'heure la plus tardive du lever du soleil. A quelle date ?

Cherchez aussi l'heure à laquelle il se couche le plus tôt. A quelle date ?

- e) A quelle heure allume-t-on la lampe le soir chez vous vers le 21 décembre ?
- f) A quelle heure le soleil entre-t-il dans la classe le dernier jour d'école avant les vacances de Noël ? A quelle heure en sort-il ?

#### 2) *La lune :*

- a) Dessinez une fois par semaine (si la nuit est claire), la forme de la lune.
- b) Notez plusieurs jours de suite, en vous plaçant au même point, l'endroit du ciel où se lève la lune.

#### 3) *Les constellations :*

- a) Par nuit claire trouvez l'étoile polaire.
- b) Repérez la place de la Grande Ourse (Chariot de David), d'un point fixe par rapport à la cheminée de votre maison. Repérez-la du même point deux heures après.
- c) De même repérez la place d'Orion (Les Trois Rois Mages). Faites de même deux heures après.

### LES PIERRES

#### *La craie :*

Ramassez des morceaux de craie.

- a) Essayez d'en rayer un morceau avec l'ongle. Voyez s'il raye le verre.
- b) Versez du vinaigre dessus et voyez ce qui se passe. Comparez avec un silex.
- c) Pouvez-vous casser un morceau de craie facilement ? Comparez avec un silex.
- d) Trempez un morceau de craie dans l'encre, que se passe-t-il ? Comparez avec un morceau de sucre.
- e) Mettez un morceau de craie dans le feu. Retirez-le. Quand il est refroidi, versez de l'eau dessus et remarquez ce qui se passe.

## LES FOSSILES

La terre est nue; vous pouvez trouver des empreintes ou des restes d'animaux et de végétaux très anciens, pétrifiés. Ce sont des fossiles.

Voyez les BT n° 221 et n° 222 : *Les fossiles*. Cherchez des fossiles dans le sol, les carrières, les sablières et déterminez-les. Faites-en une collection.

## LES PLANTES

### 1) *Les tiges*

a) Prélevez sur un arbre une branche morte et une branche vivante. Dessinez-les côte à côte en mettant en évidence les différences.

b) Prélevez des morceaux d'écorces d'arbres fruitiers et forestiers. Faites-en un tableau avec leurs noms respectifs.

c) Dans des branches de ces mêmes arbres, de 5 cm de diamètre, coupez transversalement des rondelles d'un centimètre d'épaisseur et faites-en une collection étiquetée dans une boîte plate recouverte d'un dessus transparent.

### 2) *Les feuilles*

a) Notez les arbres qui sont entièrement dépouillés de leurs feuilles.

Ceux qui n'ont plus que des feuilles sèches. Ceux qui ont conservé leurs feuilles vertes. Comparez avec vos observations d'octobre et de novembre.

b) Observez des feuilles tombées d'espèces différentes. Dessinez ce qu'il reste.

### 3) *Les fleurs*

Dessinez les fleurs que l'on voit encore dans les jardins, dans les champs.

### 4) *L'orange* :

C'est le fruit de saison.

a) Observez une orange : forme, couleur, odeur, saveur. Comparez à la pomme.

b) Coupez une orange en travers, en long. Dessinez les deux coupes.

c) Regardez l'œil de l'orange, point opposé à l'attache. Notez ses divisions et devinez à quoi elles correspondent.

d) Enlevez la peau. Pincez-la devant la flamme d'une bougie pour faire jaillir le jus. Que se passe-t-il ?

e) Comptez les tranches de l'orange.

f) Comptez les graines dans une tranche et voyez comment elles sont disposées.

### 5) *La rose de Noël* :

a) Observez la fleur de la rose de Noël. Dessinez-la.

b) Comptez les pétales, les étamines, les styles dépassant les étamines.

c) Séparez les carpelles du pistil.

d) Collez chaque partie sur une feuille blanche.

e) Observez une feuille. Comptez les folioles. Dessinez.

### 6) *Les travaux* :

a) Travaille-t-on encore au jardin ? Dans les champs ? Qu'y fait-on ?

b) Enquêtez sur les travaux forestiers.

c) Demandez comment on conserve les betteraves, les pommes de terre, les carottes, les oignons, durant l'hiver.

## PHENOMENES

### 1) *La densité* :

a) Placez un porte-plume à manche de bois et monture de fer dans une cuvette d'eau. Que se passe-t-il ?

Enlevez la monture de fer et remettez le manche de bois dans l'eau. Que se passe-t-il ?

b) Enfoncez un gros clou de fer dans un bouchon et mettez-le dans une cuvette d'eau. Que se passe-t-il ?

Enlevez le clou et remettez le bouchon dans l'eau. Que se passe-t-il ?

c) Placez un couvercle de boîte à cirage sur l'eau. Que se passe-t-il ? Versez-y du sable jusqu'à ce que le couvercle s'enfonce.

### 2) *Les matières textiles* :

a) Prenez un fil de lin, un fil de coton, un fil de soie et un fil de laine. Notez les différences.

b) Détordez-les et comptez les fils simples de chacun.

c) Faites-les brûler et comparez.

d) Citez des linges ou des vêtements en lin, en coton, en soie, en laine.

### 3) *Le cuir*

a) Citez des objets en cuir.

b) Comparez le cuir neuf au cuir vieux.

c) Comparez le cuir sec au cuir mouillé.

d) Brûlez un morceau de cuir. Que vous rappelle l'odeur ?



## OBSERVATIONS A FAIRE EN DÉCEMBRE (II)

### LES ANIMAUX

C'est la morte-saison. Il ne nous reste guère que les animaux domestiques à étudier.

#### 1) *Le lapin :*

a) Votre maman a tué un lapin. Examinez sa mâchoire, ses dents. Dessinez.

b) Regardez un lapin qui mange. Notez le mouvement des mâchoires. Comparez à celui du chat.

c) Tâtez la fourrure d'un lapin. Est-elle épaisse? Est-elle chaude? Que fait-on des peaux de lapin? (voir BT n° 307, page 3, pour tanner vous-mêmes une peau de lapin).

#### 2) *Les oiseaux :*

a) Quels sont ceux que vous voyez encore?

b) Observez des corbeaux suivant un laboureur. Que mangent-ils? D'autres oiseaux les accompagnent. Lesquels?

c) Comparez le bec d'un canard à celui d'une poule. Dessinez.

d) Regardez comment boit un canard, une poule. Notez la différence.

#### 3) *Les fourmis :*

Construisez une fourmilière artificielle.

a) Préparez une plaque de plâtre (auquel vous avez mélangé de l'encre rouge) de 3 cm d'épaisseur, 12 cm de largeur, et 40 cm de longueur.

b) Le plâtre étant encore mou, creusez à 2 cm des bords, une cuve de 8 cm de large, 2 cm de long et 2 cm de profondeur.

c) Creusez encore à la suite 3 chambres carrées de 8 cm de côté et de 2 cm de profondeur, communiquant entre elles par une étroite galerie pas plus large qu'une nymphe de fourmi.

d) Dans la cuve, versez de l'eau deux fois par semaine pour maintenir l'humidité.

Dans la 1<sup>re</sup> chambre (près de la cuve) placez un verre de montre retourné avec de l'eau et quelques petits cailloux pour servir d'abreuvoir où les fourmis ne pourront pas se noyer. Dans la 2<sup>e</sup> chambre, placez quelques brindilles. Dans la 3<sup>e</sup> chambre, placez une mangeoire de 3 cm de diamètre à bord oblique en bois ou en os avec du miel. Ajoutez de temps en temps des mouches, du sucre, du jaune d'œuf.

e) Recouvrez chaque chambre de deux plaques de verre, la première percée d'un trou pour pouvoir ôter abreuvoir et mangeoire, la deuxième entière. Ajoutez du contreplaqué sur les deux premières chambres pour les maintenir dans l'obscurité, mais laissez la troisième éclairée.

f) Pratiquez un orifice vers l'extérieur dans la troisième chambre pour qu'y pénètrent les fourmis que vous avez prélevées avec une truelle dans une vraie fourmilière et apportées dans un bocal. Ne trouvant pas d'abris ou d'humidité à proximité, les fourmis entreront d'elles-mêmes dans la chambre avec leurs œufs, leurs larves et leurs nymphes. Bouchez alors l'entrée.

g) Si vous les soignez bien vous pourrez les élever durant plusieurs années dans leur fourmilière artificielle et les observer à loisir.

F. DELEAM

# bibliothèque de travail



## BT d'Histoire

La rubrique BT de L'Éducateur n° 1 prévoit de porter à votre connaissance les sujets réclamés et les documents à mettre à la recherche. Il se trouve qu'actuellement très peu de sujets d'histoire sont inscrits au planning tandis que la géographie occupe une place de choix. Il est vrai que deux ou trois camarades seulement travaillent à préparer des projets historiques.

Au cri d'alarme lancé par M.E. Bertrand, plusieurs camarades ont répondu en disant que c'était très difficile, qu'ils ne trouvaient pas de documents et qu'ils n'avaient même pas d'idées sur les thèmes à mettre en chantier. Mon souci est d'encourager les bonnes volontés.

### VOUS VOULEZ DES THEMES ?

En voici. L'inventaire de notre documentation historique laisse découvrir des lacunes importantes. Il faut les combler. Lorsque j'ai écrit en 1957 « Pour connaître le passé », mon but était double : sans doute en premier lieu aider les maîtres à enseigner cette discipline, si difficile et pourtant aimée des enfants, l'Histoire, mais encore montrer aux travailleurs des commissions de l'ICEM les points de notre documentation à compléter, et il y en a beaucoup. Si bien que la première édition mentionnait des BT et des SBT à paraître, qui n'ont jamais vu le jour. Devant les réclamations de nos clients nous avons dû supprimer ces mentions dans les rééditions. Le

moment est venu d'y repenser. Et ceux qui possèdent la première édition (BT 380 devenue SBT 1 : *De la Préhistoire à Rome* ; SBT 28-29-30 : *De la Gaule au Moyen Age* ; SBT 46-47 : *De la guerre de 100 ans à 1789* ; SBT 48-49-50 : *De 1789 à 1870* ; SBT 56-57-58 : *De 1870 à nos jours*) pourront noter les manques :

- *Travail de l'os, du bois et de la corne à l'époque préhistorique*
- *L'art préhistorique*
- *Monuments mégalithiques*
- *La République athénienne*
- *Comment se gouvernent les hommes*
- *Les Francs*
- *Les Arabes*
- *Byzance*
- *Les Capétiens directs*
- *Le sacre des rois*
- *Pèlerinages et croisades*
- *L'art gothique*
- *La Guerre de Cent Ans*
- *Le début des temps modernes*
- *La Renaissance*
- *L'humanisme*
- *A la cour de Louis XIV*
- *Le Roi Soleil*
- *Richelieu*
- *Colbert*
- *Louvois*
- *La France à la veille de la Révolution*
- *Les cahiers de doléances*
- *Histoire des banques*
- *Les Philosophes*
- *La Révolution*
- *Les armées révolutionnaires*
- *La vie au temps de Napoléon*