

SCIENCES ET PROGRAMMATION

par
Charles Richeton

Une douzaine de camarades ont travaillé du 17 au 27 août, à l'école Freinet à Vence, à la mise au point de bandes enseignantes « sciences ».

Notre objectif : Réaliser à partir des quelque 50 projets expérimentés et envoyés par des camarades une vingtaine de bandes destinées à être éditées dans le courant de cette année.

Nous avons donc trié les projets qui nous paraissaient les plus valables pour essayer, en améliorant encore la forme et le contenu, d'apporter à tous nos collègues des bandes qui devraient permettre aux élèves un travail d'observation et d'expérimentation vraiment individuel, avec toutes les chances de réussite.

Nous ne prétendons pas avoir réalisé un travail parfait. Il n'était pas question non plus de préparer un cours complet de sciences, pour tous les cours, comme il existe en français et en calcul.

Il faudrait cependant réaliser une série plus complète, et pour cela il faut multiplier les essais, les projets, et nous envoyer les bandes que vous aurez expérimentées et réalisées.

Les discussions du congrès de Perpignan et du stage de Vence nous ont permis de déterminer les points essentiels à respecter pour la préparation d'une bande de sciences :

1. Commencer par une liste du matériel nécessaire. C'est indispensable, si l'on ne veut pas voir l'élève rester en panne au milieu de sa bande, parce qu'il n'a pas la boîte de conserves, le bout de tuyau plastique ou l'élastique de chambre à air qu'il lui faudrait.
2. La bande doit comporter aux environs de 36 plages (liste du matériel comprise) pour les nécessités techniques de l'édition. Ne jamais dépasser 38.
3. Les 36 séquences ne doivent cependant pas — surtout au CE — représenter un travail trop long. Respecter bien le principe essentiel de la programmation : fragmenter le travail en éléments aussi courts et aussi simples que possible.
4. Ne pas se croire obligé de respecter l'alternance « demandes et réponses » et la rigidité du système skinnérien :

nos bandes doivent essayer de stimuler l'esprit d'observation de l'élève, sa curiosité, son esprit de recherche, et il est inutile d'apporter le résultat d'une observation si l'élève doit le trouver sans difficulté. Pensez aussi qu'il peut trouver autre chose en plus !

5. Limitez le plus possible les explications et énoncés de lois scientifiques. Notre rôle, plus modeste, étant d'habituer les élèves à observer, à expérimenter, à se poser des questions et à tenter d'y répondre, en utilisant ce qu'il a observé, et non des connaissances plus ou moins abstraites et livresques.

6. « Vingt fois sur le métier... »

Votre premier projet réalisé, par exemple sur demi-feuilles $13,5 \times 21$, à partir d'expériences et d'observations déjà faites par vous ou vos élèves, donnez-le à essayer à un élève très moyen de la classe, en insistant bien pour que l'élève vous appelle s'il ne comprend pas ; ceci pour corriger *immédiatement* ce qui ne va pas : manque de précision dans les explications d'une expérience pas assez fragmentée, etc...

7. Evitez les questions du genre : *Que vois-tu ? Que peux-tu conclure ?*

Mais plutôt : *note ce que tu remarques. Essaie d'expliquer pourquoi.*

Item suivant : (Si vous le jugez nécessaire) « *Tu as sans doute remarqué que...* »

Si une conclusion est intéressante et vous paraît importante, ajoutez : *note sur ton cahier.*

8. Si vous êtes en campagne, avec possibilité d'aller dehors ou dans un local annexe, pensez aux classes de ville qui n'ont pas vos possibilités. Ces idées directrices devraient vous permettre de préparer des bandes dont

la mise au point définitive par des camarades en cours d'année, ou l'année prochaine à Vence, serait plus facile.

Si la question vous intéresse, envoyez vos projets ainsi préparés à : *Richeton, 52, Bd de Lattre de Tassigny, 17, Royan.* (En 3 exemplaires : 2 pour distribution à des camarades chargés de les expérimenter à leur tour, 1 pour préparation d'un bulletin de liaison sur lequel vous trouverez en particulier tous les projets reçus et en cours d'expérimentation, et toutes suggestions et critiques que vous voudrez apporter). Si vous désirez recevoir ce bulletin, envoyez vos nom et adresse avec un chèque de 3 F à *M^{me} Laiseau, Seichebrières, 45 - Vitry-aux-Loges.* (Préciser : pour bulletin sciences).

Liste des bandes à éditer :

GRANDS

Combustions (1 et 2)

La force centrifuge

Principe d'Archimède (1 et 2)

Images

Boussoles - Aimants.

PETITS

Le papillon - Le sel - Le sucre - L'huile -

L'alcool - Le bois - Vitres et miroirs -

Dans l'eau, sur l'eau - Moyens simples

d'éclairage - Expériences avec l'eau (1, 2, 3).

Liste des projets déjà bien avancés :

Pression des liquides - Poulies, palans,

moufles - Transmission du mouvement

par poulies et courroies - Action et

réaction - Piles et galvanomètre - Ex-

périences avec une pile - Les effets du

courant - Construis 2 balances - Force

de la vapeur - Le vent - Sons, bruits -

Le sol.

Même si vous avez des projets qui vous paraissent faire double emploi avec ces derniers, envoyez-les, ils faciliteront la mise au point définitive.

C. R.