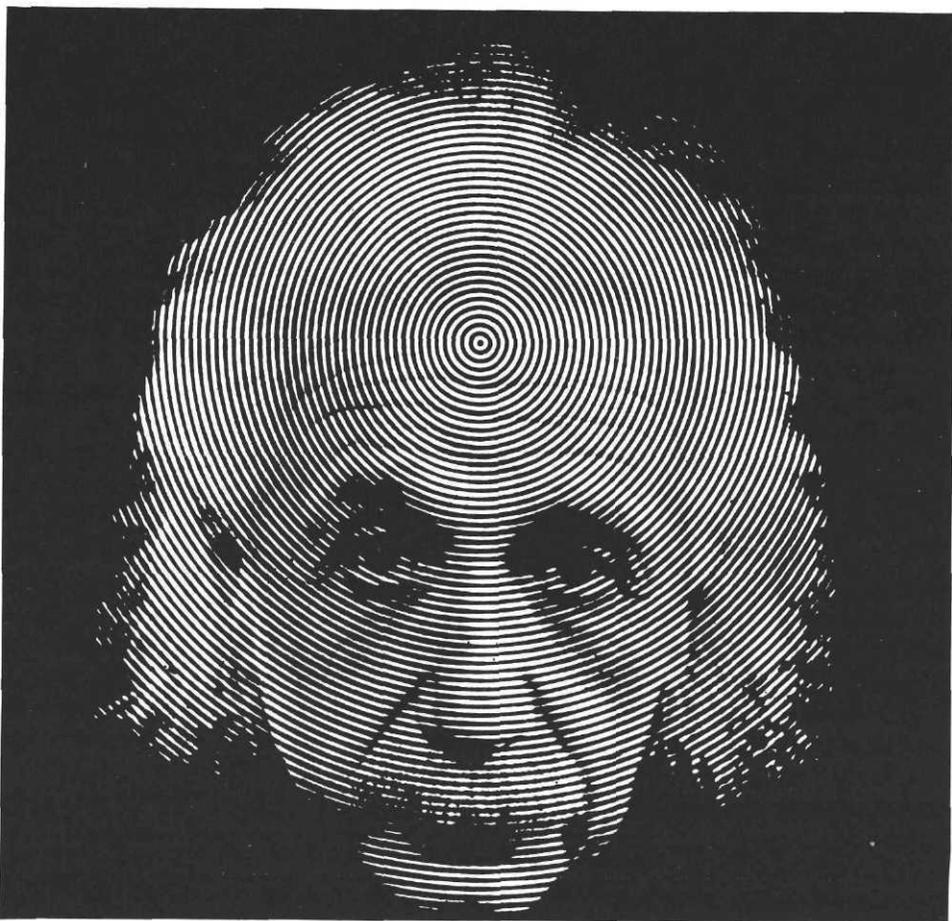


De la pédagogie Freinet
à un montage audiovisuel :

LES DOCUMENTAIRES

par Pierre Guérin



Exposition « Einstein = mc² », centre Georges-Pompidou, BPI.

Pierre Guérin, enseignant, responsable des documents sonores Freinet, a choisi de présenter à la fois les orientations de son travail sur la documentation scientifique pour les enfants, et celles qui ont présidé à la réalisation du montage « Lire c'est choisir : les documentaires ».

Le montage « *Lire, c'est choisir : 2. Les documentaires* » a été présenté le mois dernier, lors de la semaine de manifestations organisées à l'initiative de la Direction du Livre pour promouvoir le livre scientifique et technique pour les jeunes. Il aborde le problème du choix des documentaires scientifiques et techniques. Comme les autres montages de la série publiée par les Amis de la Joie par les livres, il propose certaines pistes de réflexion sur la conception de ce type d'ouvrages.

Ce montage a été réalisé en deux parties : une présentation audiovisuelle (19 mn) regroupe questionnements des enfants et commentaires de spécialistes. La seconde partie — documents sonores, non illustrés — est consacrée à plusieurs interviews réalisés à la bibliothèque des enfants du Muséum d'Histoire naturelle de La Rochelle.

En sciences, la seule transmission verbale d'un savoir est totalement inefficace. Un bon documentaire scientifique, que ce soit un livre ou une bande sonore ou vidéo, ne peut en aucun cas remplacer totalement le dialogue avec les objets et les phénomènes. François et Paul, deux jeunes rencontrés à la bibliothèque du Muséum d'Histoire Naturelle de La Rochelle, l'affirment nettement. Et s'ils ont recours à la documentation, ils ont conscience de ses possibilités et de ses limites.

« Quand on n'a rien d'autre, les livres sont là et puis on ne peut pas tout découvrir par soi-même. La documentation permet de nous approprier l'expérience que l'humanité a recueillie dans l'espace et le temps, et c'est formidable ! »

De la question à la réponse

Sur la route qui relie questions et réponses (ou embryons de réponses), le documentaire est présent à chaque virage : de l'étonnement premier devant un phénomène (« *Si je mets*

un petit bloc de pâte à modeler dans l'eau, il tombe au fond. Pourtant, je peux le faire flotter si je le modèle en forme de bateau, pourquoi ? », ou bien : « *Quand les préhistoriens trouvent un squelette, comment savent-ils que c'est un squelette préhistorique ?* ») au questionnement provoqué par des activités fonctionnelles comme les élevages : (« *Mais que dois-je donner à manger à mes têtards ? Pourquoi mes poissons sont-ils morts ?* »), à l'interrogation qui naît au cours d'expérimentation ou d'une construction (« *Mais où dois-je placer les ailerons de ma microfusée, et quelle forme leur donner ? — Zut ! pourquoi les glaçons ont-ils fondu si vite dans la casserole ?* »), à la dernière ligne droite... l'approche d'un concept organisateur : par exemple celui de modèle moléculaire et d'agitation moléculaire qui est indispensable pour expliquer fusion et solidification, évaporation et condensation, dissolution, dilatation, propagation de la chaleur, etc.

Je répartirai les documentaires scientifiques en deux grandes catégories :

- ceux qui apportent des informations ponctuelles au cours de la recherche d'une réponse : ce sont tous les livres de références, livres d'identification, relations d'activités, ou d'expériences ;
- ceux qui en plus proposent des explications. C'est la catégorie la plus fournie et on y trouve des réussites inégales. Pas facile à faire, un documentaire scientifique pour enfants ! Michel Barré et Françoise Balibar nous guident, dans le montage, en examinant le questionnement des enfants et les voies possibles de réponses.

La réalisation de documentaires scientifiques est tâche difficile parce qu'il ne suffit pas de donner ce qu'on appelle communément une « explication scientifique ». Chaque enfant, comme chacun de nous, s'est construit son système explicatif, formé par des représentations, des images. La minute passée en com-

pagnie de jeunes enfants de 7 à 8 ans de l'école des Prés, à Blagnac, par exemple, nous donne un aperçu de cette réalité : « *La lumière et le noir, ça se tape et ça fait des ombres...* »

Ces représentations-explications qui nous semblent parfois étonnantes ne sont d'ailleurs souvent que les réponses des adultes à un moment de l'histoire de l'humanité. Par exemple, « *le soleil, qui disparaît le soir à droite et reparaît le matin à gauche, va de l'autre côté de la terre, au royaume des ombres* »... « *La chaleur, c'est "quelque chose", un fluide qui se déplace dans l'air, dans l'eau, dans les solides...* ». Il est important de faire émerger ces représentations. « *Si mon crayon tombe au sol, c'est que la terre l'attire comme un aimant* ». « *Si j'ai froid, je mets un pull pour avoir chaud : c'est que la laine ça doit chauffer* ». L'expression des représentations, explications initiales des enfants et leur mise en cause par des expérimentations, font partie du processus explicatif, et contribuent à la mise en place des nouveaux « modèles », scientifiques parce qu'opérateurs, c'est-à-dire vérifiés dans l'espace et le temps. « *La terre attire tous les objets mais ce n'est pas un aimant. Il existe une force qui s'exerce verticalement. Elle s'appelle la "force-poids", la gravité* ». « *Si j'ai chaud en mettant un pull, ce n'est pas parce que la laine, ça chauffe. C'est un isolant thermique et je sais maintenant ce qu'est un isolant thermique et pourquoi il isole...* »

Depuis 1946,
1500 « Bibliothèques de Travail »
et 103 « B.T. Son »

Quelques règles simples conduisent notre action dans l'élaboration de documentaires scientifiques comme les ensembles multimédias B.T. Son et B.T. Sciences, par exemple.

Le point de départ est toujours le questionnement des enfants, questionnement qu'il faut

parfois encourager, s'il est trop timide, ou si l'enfant l'a estompé car la réceptivité des adultes à ses interrogations n'a pas été à la hauteur de ses attentes. Il n'y a pas de questions mineures. Il faut toujours faire émerger le problème scientifique que chacune recouvre.

« *Quelle est la vraie couleur de la lune ? — Est-ce que le soleil a une influence sur les tremblements de terre ? — Dans l'espace, est-ce que nous pouvons avoir des plantes vertes dans les appartements ?* » Ce sont des questions qui ont des réponses de dimensions scientifiques que peut-être vous-mêmes ne soupçonneriez pas...

Nous organisons ensuite une rencontre-dialogue avec les personnes qui, par leurs travaux, leurs expériences et leurs recherches, peuvent apporter les réponses les plus pertinentes. C'est le scientifique qui est le mieux à même de fournir non seulement l'essentiel de la réponse mais surtout une approximation calculée du concept scientifique. C'est cette nouvelle représentation qui viendra nourrir le système explicatif de l'enfant. Les rencontres sont souvent fixées sur les lieux mêmes de leurs travaux : avec Charles Fehrenbach, ce sera à l'observatoire de Haute-Provence, l'œil aux télescopes. Jacques Tixier taillera des outils préhistoriques en silex sur un chantier de fouilles, etc.

Structurer l'information

Mais cet échange qui se déroule au fil d'un questionnement vagabond ne peut être communiqué tel quel. Il doit être mis en forme, structuré. L'utilisateur futur, qui n'a pas participé à la relation, exigera les qualités propres à tout documentaire, qualités qui, pour l'essentiel, sont évoquées dans le montage par Michel Barré, Annie Pissard et Marie-Isabelle Merlet.

Une très grande majorité des documentaires, les documentaires scientifiques comme les

autres, souffrent d'un texte mal adapté aux enfants. Il est en effet bien difficile d'utiliser un langage simple sans altérer la réponse scientifique. Vocabulaire, syntaxe, illustrations doivent être très minutieusement choisis. Si on utilise une métaphore il faut qu'elle n'induisse pas des interprétations erronées et des obstacles qui empêchent le passage à un niveau de compréhension supérieur, plus complexe, plus nuancé d'un concept.

Haroun Tazieff nous donne là, à propos des volcans, un exemple. Tous les scientifiques qui ont été interrogés utilisent la pensée métaphorique pour donner une idée de tel ou tel concept inaccessible à l'enfant qui, pourtant, réclame une explication. Dans les échanges enfants/scientifiques il s'établit une adéquation entre le langage des uns et des autres. Lorsqu'il y a incompréhension, le scientifique le lit dans les yeux et il est dans l'obligation de tâtonner et d'ajuster son discours aux possibilités de décodage des enfants qui ont leurs propres références. Ce va-et-vient continu entre des futurs utilisateurs, enfants d'âges et d'origines (géographiques ou socio-culturelles) différentes, et l'informateur, garant de la qualité scientifique, permet un affinement de cette nécessaire adaptation au niveau des besoins des enfants.

A chaque nouvelle réalisation, je découvre combien elle aurait perdu en efficacité si nous ne nous imposions pas ces contraintes qui exigent beaucoup de temps et tout un travail d'équipe entre enfants, éducateurs et scientifiques.

L'approche audiovisuelle

Rendre accessible à des auditeurs, lecteurs, ce qui a été vécu par d'autres jeunes nécessite aussi l'utilisation de toute la gamme des vecteurs d'informations. Il faut garder la complémentarité, les possibilités et limites de chacun d'eux. La cassette, par l'apport de

l'univers sonore, propose la charge affective, une quasi-présence... Jean Rostand ou Henri Laborit répondent « pour vous seul » à vos interrogations sur la vie et la mort et leur présence — à l'écoute — est beaucoup plus que celle d'un savant.

La diapositive et l'image vidéo imposent une lecture relativement contraignante (nécessité d'un matériel, de la pénombre, du silence), mais elles permettent une prise de connaissance collective. C'est comme si nous étions tous à l'ocilleton d'un microscope pour voir une paramécie en écoutant J. de Rosnay nous faire prendre conscience de ce qu'est un système vivant.

La brochure, le livre, avec le texte, les photos, les dessins, les schémas, peuvent être consultés individuellement. Chacun y entre à son rythme, l'aborde comme il l'entend, par le début, par la fin, par telle illustration qui l'accroche... « *Tiens, Jean-Louis Chrétien fait du vélo la tête en bas... Ça, c'est la photo d'un globule blanc ?...* »

L'illustration scientifique propose différentes approches de la réalité, selon qu'il s'agit d'une macrophotographie, d'un plan moyen, d'un plan rapproché, d'un dessin au trait, d'un schéma plus ou moins abstrait, etc. Pierre Kuentz, en apportant dans ce montage toute son expérience d'illustrateur de livres

scientifiques, nous aide à mieux cerner les rôles des différents types d'illustrations.

Cette nécessaire complémentarité des supports de l'information qui nous aide à mieux connaître, à mieux tirer parti de l'expérience exceptionnelle des scientifiques, nous en trouvons un témoignage dans les Documents sonores qui suivent le montage audiovisuel. Josette Péré, bibliothécaire, évoque le fonctionnement de la bibliothèque pour enfants du Muséum d'Histoire naturelle de La Rochelle. Elle montre comment elle veille à offrir cette pluralité des supports et des contenus n'oubliant pas littérature, arts graphiques, musique...

« Apprendre, toujours apprendre, dans tous les domaines. Amasser des ensembles de réseaux de connaissances pour pouvoir imaginer des choses nouvelles », c'est ce que conseillait Henri Laborit à des enfants qui lui demandaient comment il travaillait. « Mais, ajoute-t-il, sans se laisser automatiser, en remettant continuellement en cause ce qu'on apprend, en se posant toujours de nouvelles questions qui en susciteront d'autres lorsqu'on essaiera d'y répondre... »

C'est aussi la conclusion qui naît des témoignages recueillis pour cet ensemble audiovisuel. ■