

ON DEMANDE DES AUTEURS

par Françoise Balibar *

*Jusqu'à une époque récente,
une bonne partie des livres documentaires
scientifiques pour enfants publiés en France
consistait en traductions anonymes
d'ouvrages étrangers rédigés
par des auteurs occultes,
peu attentifs à rechercher
ce que les enfants ont envie de savoir,
d'où ils partent et jusqu'où ils peuvent aller.
Qu'en est-il aujourd'hui ?*

(*) Physicienne,
professeur à Paris VII.



Depuis quelques années on a vu fleurir en France un certain nombre de livres, non plus traduits, mais écrits directement en français par des auteurs qui signaient leur livre. Il ne s'agissait donc plus d'un simple démarquage de ce qui se faisait à l'étranger, particulièrement aux Etats-Unis. Le temps n'était plus à ces intrusions dans les livres de faits typiquement américains (par exemple les «yellow cabs», ces taxis américains), qui déroutaient les jeunes lecteurs. Les choses ont changé, les références sont maintenant à la France et même à la France multiraciale.

Cela dit, il n'est pas sûr que les choses se soient complètement améliorées, en particulier en ce qui concerne l'initiation scientifique. Il y a toujours dans les livres scientifiques pour enfants une avalanche de renseignements factuels, surtout chiffrés, (sous prétexte que plus il y a de chiffres plus cela fait scientifique), qui ne font qu'abrutir le jeune lecteur : il saute ces informations ou s'arrête de lire.

Il y a donc toujours dans la «documentation scientifique pour enfants» (et le terme n'est pas neutre) précisément un excès de «documentation», c'est-à-dire une accumulation de connaissances pour la connaissance même, figurant dans le texte sans explication.

C'est là, je crois, qu'il y a encore un grand effort à faire dans le travail de vulgarisation scientifique pour les enfants (même si le terme de «vulgarisation» n'est pas le mieux choisi). Cette vulgarisation doit être une introduction à l'esprit scientifique, c'est-à-dire à la recherche d'une explication des phénomènes observables. Il ne sert à rien d'accumuler des chiffres dans les têtes tant qu'on n'est pas capable de retrouver ces chiffres. Il s'agit alors d'un simple bourrage de crâne et on ne concourt en rien à l'éducation scientifique des enfants. Les auteurs ont donc encore d'importants efforts à faire dans le sens de l'explication et je sais par expérience que ce n'est pas facile. Pourtant c'est à ce prix qu'on pourra donner aux lecteurs l'envie d'en savoir plus et de re-

tenir : les enfants, comme les adultes, ne retiennent que ce qu'ils sont capables d'expliquer, sinon la mémorisation n'est qu'un exploit hasardeux.

On doit demander aux auteurs plus d'explications, moins de faits bruts livrés au lecteur, à prendre ou à laisser, donnés comme des évidences, ou plus exactement comme «des choses dites par la Science» et par conséquent non discutables. Or, le propre de l'esprit scientifique, c'est précisément de discuter une hypothèse, même si elle est la plus couramment reçue, et la discuter avec les vrais arguments de la science et non ceux venus d'un autre monde (comme par exemple de discuter de science à partir d'astrologie).

Plaidoyer pour la «leçon de choses»

Beaucoup de livres de vulgarisation, «pour faire scientifique», «font moderne» : science = technique = modernité. On donne alors des informations sur des objets tout à fait modernes : le scanner, la pile atomique, les hologrammes, etc. Or il faudrait commencer par la vie courante, tenter par exemple d'expliquer à l'enfant pourquoi il se produit des arcs-en-ciel, faire remarquer que les couleurs se présentent toujours dans le même ordre et faire comprendre pourquoi, en bref partir de constatations de tous les jours et ne pas identifier «scientifique» avec «technique» et «moderne».

Or il est très rare que les auteurs, français ou étrangers, jugent bon d'expliquer scientifiquement les phénomènes de la vie quotidienne : de ce point de vue, je suis pour la «leçon de choses», même si cela fait Troisième République. Il serait bon de ramener les phénomènes techniques à des phénomènes naturels car, après tout, qu'est-ce que la technique sinon (rapidement dit) l'imitation de la nature ? On a tendance à l'oublier et à faire comme si la technique était une des données naturelles du monde (Tchernobyl est

là pour nous rappeler que ce n'est pas le cas !). Je demande donc qu'on ne considère pas le livre scientifique comme un simple documentaire : il doit nécessairement incorporer une composante explicative, sinon il n'aura pas de portée scientifique. Je pense en particulier aux livres traitant des sciences exactes, «dures». Les seuls livres de ce domaine ayant une valeur de vulgarisation scientifique sont ceux qui prennent en compte l'historicité, particulièrement pour les mathématiques.

Je voudrais voir intervenir cette composante historique dans les livres scientifiques pour enfants : il ne faut pas laisser croire aux enfants que l'on a toujours su comment les choses se passaient. Ces livres, qui sont des ouvrages parascolaires, ont aussi pour fonction de pallier les manques de l'enseignement. Or tout le monde reconnaît actuellement que l'enseignement scientifique français pêche par manque d'historicité (ce que les nouvelles méthodes d'enseignement de l'histoire aggravent encore). Les repères chronologiques sont peu sûrs, on replace mal les avancées scientifiques dans leur époque : Galilée côtoie Pasteur !

Il est intéressant de connaître ce qu'ont été les explications antérieures et pourquoi elles ont été abandonnées, afin de ne pas tomber dans le dogmatisme qui considère les erreurs du passé comme des aberrations de l'esprit : ce n'est que récemment que l'on a cessé de considérer Aristote comme un imbécile en science, alors qu'il fut un génie de l'explication scientifique. Que l'on s'adresse aux enfants ou aux adultes, cette forme de dogmatisme est une manière d'expliquer l'histoire des sciences avec laquelle il faut rompre à tout prix.

Ne pas tout dire ; ne rien dire de faux

Il règne encore chez certains scientifiques l'idée qu'on ne peut produire vers l'extérieur rien qui ne soit parfait du point de vue scienti-

fique. Pour eux, il serait contraire à l'éthique scientifique de dire quelque chose qui ne soit pas le dernier état de la question, qui ne tienne pas compte de tous les cas particuliers, qui ne prenne pas toutes les précautions voulues. Selon eux, en fait, rien ne pourrait être écrit en dehors des revues scientifiques. Ils éprouvent une sorte de panique à l'idée que leurs pairs pourraient trouver dans leurs écrits un détail qui ne serait pas tout à fait exact. C'est une attitude frileuse qui est fort néfaste au développement de la culture scientifique du citoyen, enfant ou adulte.

Il est évident qu'on ne peut pas dire n'importe quoi, mais il y a une règle qui peut s'énoncer très simplement : on peut ne pas tout dire, mais il faut ne rien dire de faux. L'état d'esprit de ces scientifiques a, je pense, à voir avec le positivisme : la science dit la vérité et comme la marge autour de la vérité est très étroite, on ne peut pas s'aventurer à dire des choses qui ne seraient qu'approximativement justes. Cette attitude est incroyable car une des composantes de l'esprit scientifique est justement de savoir évaluer les approximations et de savoir jusqu'où on peut accepter le faux.

Les choses ont tout de même évolué depuis six ou sept ans chez les scientifiques, particulièrement depuis le colloque Chevènement en 1982 sur la recherche et la technologie. On s'est mis à parler un peu partout de la science et les scientifiques se sont dit : pourquoi pas moi ? Pour beaucoup de collègues de ma génération, la vulgarisation scientifique maintenant fait partie de leur travail. Mais, lorsqu'il s'agit d'ouvrages pour les enfants, certains ont peur de ne pas trouver la manière adéquate, ce qui est effectivement difficile. Mais ils y parviendront. Quant aux jeunes scientifiques, il s'en trouve beaucoup qui ont envie d'écrire des textes de vulgarisation scientifique, ce qui est très nouveau.

On demande des auteurs, on en trouvera dorénavant de valables. ■