

L'élève, le manuel et le hanneton

Les manuels d'aujourd'hui font-ils plus réfléchir que ceux d'autrefois ?

Les manuels actuels sont-ils trop abstraits ? La question étonne, surtout quand elle est posée dans des médias dédiés à l'éducation qu'on sait plutôt acquis à la cause du progressisme pédagogique, l'émission *Rue des écoles*¹ et le *Café pédagogique*². On attendrait d'eux un discours plus bienveillant envers les supports pédagogiques actuels.

C'est que le livre *Supports pédagogiques et inégalités scolaires*³, dirigé par le sociologue Stéphane Bonnery, semble *a priori* aller à rebrousse-poil du discours habituel des sociologues de l'éducation, selon lequel le niveau monterait et les pratiques seraient meilleures aujourd'hui qu'hier. On peut y lire une critique des manuels actuels, qui sont pourtant conformes aux conceptions pédagogiques modernistes : activité de l'élève, construction des connaissances, rôle des « obstacles cognitifs », etc.

Comment un discours aussi paradoxal peut-il être tenu et avoir pignon sur rue ?

Si l'on se penche d'un peu plus près sur le propos de Stéphane Bonnery, on s'aperçoit que la critique portée contre les manuels actuels est très mesurée. Les principes que j'ai mentionnés ne sont pas remis en cause. C'est à l'aune de ces « acquis » de la pensée pédagogique que les manuels anciens, de l'après guerre aux années 60, sont critiqués bien plus vertement :

On [y] attendait surtout des élèves qu'ils soient capables de mémoriser-restituer [d]es textes légitimes, donnés en modèle, ou de reproduire des exercices au genre bien normé, aspects que validait principalement le certificat d'études primaires. La conception de l'apprentissage en acte était alors qu'apprendre venait en mémorisant les textes et les explications délivrées : ce qu'il y avait à « comprendre » était pour l'essentiel donné à voir, à lire, à entendre dans l'enseignement primaire. (Bonnery, 28)

Mémorisation, répétition, restitution, imitation, passivité face à un savoir « donné » et non construit, tout y est ! L'existence d'un progrès pédagogique entre l'après guerre et aujourd'hui semble indéniable.

La réponse à la question concernant la trop grande abstraction des manuels est donc

1 France Culture, émission du 4 mars 2015 ; URL : <http://www.franceculture.fr/emission-rue-des-ecoles-inegalites-scolaires-les-manuels-sont-ils-trop-abstraits-2015-03-04>

2 Interview du 2 février 2015 ;

URL : <http://www.cafepedagogique.net/lexpresso/Pages/2015/02/02022015Article635584576886548122.aspx>

3 Stéphane Bonnery (dir), *Supports pédagogiques et inégalité scolaires*, La dispute, Paris, 2015.

négative. Non, les manuels ne sont pas trop abstraits. Il y aurait « nécessité d'enseigner à tous des savoirs plus notionnels et de faire réfléchir tous les élèves sur ce qu'ils apprennent. » (37).

S'ils ne sont pas trop abstraits, ils manqueraient en revanche de certaines qualités qu'avaient, malgré tout, les manuels anciens : leur caractère explicite et le « cadrage » du cheminement intellectuel de l'élève. De ce fait, ils laissent de côté une partie des élèves, ceux pour qui la compréhension de l'implicite des questions posées n'est pas évidente, et dont les apprentissages extra-scolaires dans la famille ne peuvent pas compenser les manques. La conclusion s'impose donc :

Si les manuels d'aujourd'hui nous semblent contribuer à la fabrication des inégalités d'apprentissage, ce n'est pas parce qu'ils commettraient l'erreur de vouloir faire réfléchir les élèves : le retour à ce qu'étaient les manuels d'autrefois, pour tous ou pour les seuls enfants non connivents (des classes populaires), ne résoudrait en rien le problème de l'échec scolaire ni celui de préparer une génération à poursuivre des études, et à vivre dans un monde où les savoirs savants trament nombre de situations et d'outils de la vie professionnelle et citoyenne. C'est bien plutôt le fait que cette intention de faire réfléchir les élèves soit requise sans être prise en charge par le cadrage des manuels qui est en question. (58)

L'opposition entre des manuels anciens et manuels actuels se superposerait donc à une opposition entre le fond et la forme. Les manuels actuels seraient pédagogiquement plus pertinents, mais leur forme gagnerait à s'inspirer de celles des manuels d'autrefois. S. Bonnery suggère même de faire la synthèse des deux, dans de nouveaux manuels constructivistes, actifs, conceptuels, mais aussi « cadrés » et explicites.

Pourtant, à la fin d'une réflexion sur la « simplification » de la présentation des savoirs dans les manuels anciens, l'auteur est pris d'un repentir :

Cette volonté de simplification, et de cadrage étroit de ce qui doit être retenu [...] ne doit pas conduire à penser que l'on ne demandait pas à l'élève de réfléchir, d'observer par lui-même. Au contraire, c'est même une des évolutions du début du XX^e par rapport aux siècles précédents. (34)

Et de citer trois manifestations de cette demande faite à l'élève de réfléchir et d'observer par lui-même : 1° la « structuration en plan logique » et non en « listes de règles et d'énoncés à retenir », 2° les « consignes pour observer [l]es documents » et 3° les « questions ou [les] formules qui guident le regard [...] ou qui décrivent ce qui serait vu si l'on réalisait les expériences et manipulations décrites. » (34-35)

Comment comprendre cette contradiction entre la description initiale, très négative, de la pédagogie présente dans les vieux manuels, et cette volte-face à la fin d'un des paragraphes chargés de développer cette critique ? Ces manuels, qui demandaient des opérations de « mémorisation », de « restitution » et de « reproduction » des explications, auraient donc

également l'ambition de demander aux élèves de réfléchir et d'observer par eux-mêmes ?

Pour départager ces deux visions qui paraissent contradictoires, il faut se pencher sur l'exemple précis sur lequel s'appuie S. Bonnery, et qui ressort à chaque interview, à savoir la fameuse leçon sur le « hanneton », issue des *Leçons de choses au cours élémentaire* de Lasalmonie et Fournier⁴.

Cette leçon et les manuels dont elle serait l'emblème sont-ils aussi dirigistes et dogmatiques qu'on peut le penser ? Les manuels actuels peuvent-ils en emprunter la forme sans en adopter aussi le fond ?

Nous ne reprenons pas dans notre réfutation les catégories utilisées dans la critique de S. Bonnery : « énonciation linéaire », « présentation narrative » et « simplifiée » des savoirs, « cadrage étroit de l'activité de l'élève ». Elles se recourent partiellement et, en confinant l'analyse à des questions de forme, obscurcissent la vision globale qu'on peut avoir de ces pages, fond et forme mêlés.

Nous préférons nous interroger sur la présence de l'abstraction dans ces manuels et sur celle de l'activité intellectuelle de l'élève. Nous nous demanderons ensuite si les manuels actuels peuvent vraiment s'inspirer de la forme des manuels anciens sans en emprunter le fond.

40 Le hanneton

I - LES TROIS PARTIES DU CORPS
C'est au mois de mai que l'on trouve des hannetons. Ils bourdonnent, le soir, autour des arbres ; leur vol est bruyant et beaucoup moins rapide que celui de l'abeille, par exemple. Observons un hanneton. Son corps est formé de trois parties : la tête, qui porte les antennes et les yeux ; le thorax, qui porte les pattes et les ailes ; l'abdomen, qui ne porte rien ①. Le hanneton est un insecte.

II - UN ANIMAL SANS OS QUI MARCHE ET QUI VOLE
Le corps du hanneton ne contient pas d'os. Il n'est pourtant pas aussi mou que celui de l'escargot ; c'est qu'il est recouvert par une peau dure formant comme une carapace. Combien le thorax porte-t-il de pattes ? Chaque patte est-elle formée d'une ou de plusieurs parties ? Ces parties sont-elles soudées entre elles ou, au contraire, articulées ? Observons les griffes qui terminent chaque patte ②. Combien le thorax porte-t-il d'ailes ? Les deux ailes du dessus, élytres, coriaces, s'appellent les élytres. Soulevons chaque élytre : une autre aile, fine, transparente, plus longue, apparaît. Ces deux ailes, protégées par les élytres, sont les ailes qui permettent au hanneton de voler ③.

III - UNE VIE BIEN CURIEUSE ④
Durant le mois de mai, le hanneton se nourrit de bourgeons et de feuilles. En juin, il pond ses œufs dans la terre et meurt. De petits animaux qui ressemblent à de gros vers, et que l'on appelle des vers blancs, sortent des œufs. Le ver blanc vit dans la terre ; avec ses fortes mâchoires, il coupe les racines des salades, des carottes, d'un grand nombre de plantes. Il est très nuisible. A la fin de la troisième année, le ver blanc s'immobilise, devient brun : il s'est transformé en nymphe. De la nymphe sortira un hanneton.

EXERCICES COMPLÉMENTAIRES

1. - Complète : Le corps du hanneton comprend . . . parties : la . . . le . . . l' . . . Le thorax porte . . . paires de pattes et . . . d'ailes. Les ailes . . . fines et transparentes qui servent au vol sont protégées par les . . . Le hanneton pond des . . . De chaque œuf, sort un . . . qui, au bout de trois ans, donne un . . .

2. - Apprends à reconnaître : une cétone, une coccinelle, une fourmi, un moustique.

86

87

J. Lasalmonie et P. Fournier, *Leçons de choses au cours élémentaires*, pp. 86-87.

4 J. Lasalmonie et P. Fournier, *Leçons de choses au Cours Élémentaire*, Delagrave, 1958.

Des manuels trop concrets ?

Puisque l'abstraction des programmes et des manuels est souhaitable, selon S. Bonnery, il faut donc penser que son absence dans les manuels anciens constitue un de leur principal défaut. Le manuel de « leçons de choses » choisi pour illustrer les avantages et les inconvénients des vieux manuels est ainsi présenté comme une suite de leçons cloisonnées, passant en revue des « objets du monde » (28) énoncés comme autant de savoirs « clef en main » .

On mesure le fossé qui sépare l'une et l'autre pédagogie : aujourd'hui, il ne suffirait pas de « se contenter de lire et de regarder des choses sur le papillon et la chenille, mais [il faudrait] comprendre le processus combiné d'évolution de l'individu et de reproduction de l'espèce ».(42)

Le problème est que S. Bonnery en reste à la « chose » qui faisait l'objet de la leçon. Il ne perçoit pas la présence effective des concepts dans le manuel de leçons de choses, qui avaient pourtant dimension conceptuelle. En effet, les concepts étaient bien là ! Seulement, ils faisaient l'objet de la leçon de manière bien moins systématique et explicite, au moins jusque dans les années 70.

Encore faut-il s'entendre sur ce qu'est un concept, scientifique qui plus est, pour un élève de primaire. Après guerre, il ne s'agissait pas de faire découvrir une liste aussi impressionnante que celle indiquée par le manuel de 2005 que cite S. Bonnery : « accouplement, mâle, ponte, adulte, chrysalide, métamorphose, femelle, éclosion, larve ». Ces mots précis sont censés être utilisés pour « résume[r] les étapes de la reproduction chez les insectes » (39), et cela en cycle 3 !

Le langage simple des manuels anciens (« transformation » au lieu de « métamorphose », 34) visait la clarté, il est vrai, mais se justifie aussi par la liberté qui était prise avec le langage conceptuel des sciences de référence. On ne prétendait pas enseigner avant l'heure des notions techniques, normées dans leur définition, leur dénomination et l'usage qui en est fait, mais rendre possible cet enseignement, l'heure venue. Il s'agissait de préparer le terrain à un enseignement scientifique plus rigoureux. (Rappelons cependant que d'autres manuels de la même époque parlaient de « métamorphose ».)

Où sont donc les concepts dans ces manuels pourtant si concrets ?

Le raisonnement comparatif

On les trouve dans l'usage, assez généralisé, de la *comparaison*. Cette opération est un premier accès à l'abstraction, puisqu'elle permet de repérer des points communs entre les choses.

S. Bonnery ne parle du raisonnement par comparaison qu'à propos du manuel de 2005, qui demande de refaire pour la chenille et le papillon la comparaison faite plus tôt entre la poule et le poussin, afin de différencier métamorphose et croissance. Les manuels d'autrefois, à l'opposé, « étudiaient chaque élément un par un » (42-43).

Pourtant, dans la partie *Exercices complémentaires* de la leçon sur le hanneton, on relève la consigne suivante : « Apprendre à reconnaître : une cétoine, une coccinelle, une fourmi, un moustique. » Comment faire cet exercice sans comparer ces insectes ?

Dans le corps de la leçon, les auteurs comparent le hanneton à l'escargot :

*Le corps du hanneton ne contient pas d'os. Il n'est pourtant pas aussi mou que celui de l'escargot.*⁵

Cette phrase comparative renvoie directement à la leçon zoologique précédente, portant justement sur l'escargot, et plus précisément à la partie II de la leçon, « Un animal au corps mou » :

*Le corps de l'animal est entièrement mou. Il ne contient aucun os.*⁶

On peut même penser que la référence à l'absence d'os des insectes, rappelée par la leçon sur le mollusque, est préparée par les trois leçons zoologiques précédentes, portant respectivement sur « Minet et Médor », « Jeannot lapin » et « Le poisson ». *In fine*, toutes ces références sont à mettre en rapport avec la leçon 23, « Nos os », qui constitue la première leçon portant sur le corps humain.

La comparaison est donc une opération qui est *constamment présumée* dans le cours de chaque leçon. Elle est facilitée par la progression choisie : l'homme, les vertébrés (les mammifères puis les poissons), les invertébrés (les mollusques puis les insectes). Il y a donc un fil rouge qui court dans le manuel, qui s'organise en partie autour de la notion de squelette.

Si les concepts ne sont pas tous nommés par leur nom, ils sont présents dans le raisonnement qui est induit par la progression choisie par les auteurs. Il n'est pas douteux qu'un élève ayant suivi ce genre de cours n'avait aucune difficulté à intégrer les notions plus abstraites qui les sous-tendent.

Il est vrai que ce manuel ne met pas en avant ce processus de comparaison de manière très explicite. On trouve bien, dans les illustrations de la leçon sur l'escargot, une frise intitulée « Des animaux qui ressemblent à l'escargot » (des mollusques, mais on ne le dit pas).



5 J. Lasalmonie et P. Fournier, *ibid.*, p. 87.

6 J. Lasalmonie et P. Fournier, *ibid.*

À dire vrai, c'est surtout l'organisation en doubles pages qui permet de faire comparer les leçons en facilitant le feuilletage et le repérage dans l'ouvrage. Mais il faut répéter que cette organisation rend la comparaison extrêmement facile, pour qui veut la pratiquer à plus haute dose.

Les manuels de la fin du XIX^e siècle et du début du XX^e siècle étaient moins pratiques, à cause d'une disposition moins standardisée des leçons, qui pouvaient être plus ou moins longues et se suivaient arbitrairement, sans forcément prendre en compte l'unité de la page ou de la double page.

Les manuels actuels ne permettent pas vraiment de mettre en relation les leçons, et donc de comparer leur objet. En effet, ces objets sont conceptuels, et sont présentés non pas dans l'espace d'une leçon, mais dans celui d'un chapitre entier. En outre, chaque concept a sa structure et son vocabulaire propre, ce qui rend la comparaison difficile. Après les années 70, on ne peut comparer les leçons des manuels de sciences que lorsque des concepts similaires s'appliquent à deux objets concrets différents. C'est le cas dans l'exemple de la comparaison de la métamorphose de la chenille avec la croissance du poussin. On retrouve alors un type de comparaison déjà présent dans un manuel de leçons de choses.

Par opposition, le départ concret des manuels d'après guerre était donc très propice au développement d'une réflexion comparative.

La progression intuitive, outil conceptuel

On s'explique alors les remarques très réductrices de S. Bonnery à propos de l'absence de réflexion dans les manuels d'autrefois. Elles témoignent d'une incompréhension du rôle de l'*intuition* dans la pédagogie de l'époque. Cette école avait été fondée sur le recours à l'intuition, c'est-à-dire le recours systématique aux connaissances qui préexistent dans l'esprit des élèves. Ce concept, prédominant jusque dans les années 20, est ensuite passé de mode, mais le principe pédagogique qui lui correspond, l'*induction*, est encore opératoire dans les manuels de l'après guerre.

On peut voir des traces de cette incompréhension quand S. Bonnery critique la présence de textes à trous à la fin de la leçon sur le hanneton :

L'exercice à trous montre bien que l'apprenant n'est pas supposé avoir des prérequis ni des savoirs produits par inférence. (30)

Cette méprise est le résultat d'une focalisation sur une seule leçon, abstraction faite de la progression dans laquelle elle s'inscrit. Les leçons précédentes sont pourtant là pour fournir des connaissances à remobiliser pour comprendre la leçon. Même simplifiée, et lue par des élèves globalement bien entraînés à l'exercice de la lecture, celle-ci ne peut vraiment être suffisamment comprise que si l'enfant a déjà assimilé un nombre important de savoirs antérieurs.

Mais la présence des concepts dans les manuels peut aussi être montrée par la présence de

leçons récapitulatives. Celles-ci offraient un élargissement par un parcours rapide d'autres objets similaires, et allaient même parfois jusqu'à la formulation explicite du concept. On pense au manuel de CM *Mon cahier d'observation*⁷ et à ses leçons sur les champignons, les mammifères, les fonctions de l'organisme, les vertébrés, les invertébrés, les plantes nuisibles et dangereuses, systématiquement placées *après* les leçons particulières qu'elles reprennent. Plus généralement, les manuels de CM font bien plus de place au lexique et aux concepts scientifiques. Si l'on veut accuser les manuels anciens d'être trop concrets, on ne peut le faire qu'au niveau CE, et encore.

On voit que ce qui différencie la conceptualisation d'après guerre et celle d'aujourd'hui, c'est le moment où elle advient. Aujourd'hui, l'objet concret est l'instrument immédiat de la construction du concept. Le ratio d'objets concret par concept est très faible. Autrefois, le concept était préparé, introduit, rappelé, nuancé par une foule d'objets concrets, dans une proportion beaucoup plus en faveur de ces derniers. Chaque concept se construisait donc sur un fonds de connaissances pré-existantes : autant de supports potentiels pour une réflexion qui fait appel à l'intuition des élèves ! Ne parlons pas des gains en termes de mémorisation, dont on connaît la dépendance envers les objets concrets.

Le diagnostic positif de S. Bonnery sur le caractère explicite des manuels d'autrefois est donc incomplet. Si l'énonciation des savoirs y est effectivement explicite, leur enseignement se fonde, au moins partiellement, sur une démarche inductive qui en appelle à l'intuition de l'élève. Celle-ci est sollicitée par un langage simple, volontairement peu jargonnant, la présence d'objets familiers issus de sa vie quotidienne, mais aussi par la construction progressive et structurée d'une culture scientifique, certes concrète dans ses énoncés, mais tournée vers l'abstraction.

Toutefois, les élèves sont-ils si actifs que cela, face à de tels manuels ?

Des élèves trop passifs ?

Mémoriser, restituer, imiter seraient les seules activités intellectuelles proposées aux élèves dans les manuels anciens. Pourtant, les arguments qui sont chargés de prouver l'arriération d'une telle pédagogie sont tous réversibles.

Des leçons mal placées ?

Premièrement, l'argument de la place du résumé de la leçon dans le manuel. Les manuels actuels auraient tendance à le placer « en bas à droite » de la leçon, comme « conclusion de l'activité de mise en relation des différents éléments de la double page » (39). Au contraire, les

7 A. Payan, R. Mercier et J. Laronze, *Mon cahier d'observation CM*, Armand Colin, Paris, 1957.

manuels anciens feraient suivre la leçon d'exercices d'application.

Cette opposition est assez forcée. En effet, il n'y a pas de différence sur ce point entre les deux générations de manuels, qui font le bilan résumé de la leçon après la leçon elle-même. S. Bonnery fait comme si les exercices qui suivaient la leçon étaient du même ordre que le travail de « mise en relation » entre les documents qui, dans les manuels actuels, la précèdent. L'activité intellectuelle, limitée à de l'application, suivraient l'énoncé du savoir au lieu de le précéder, comme le préconise le constructivisme pédagogique.

C'est oublier que la leçon développée était précédée ou entrecoupée d'un grand nombre de questions d'observation, qui justifiaient l'énoncé des savoirs, dans la leçon développée et dans son résumé à apprendre. Le fait que cette « mise en relation » des savoirs soit « linéaire », « cadrée », ou même « narrative », comme l'écrit S. Bonnery, n'est pas une preuve de l'inexistence de cette activité intellectuelle, comme on le verra.

Des exercices mécaniques ?

Deuxièmement, S. Bonnery critique la nature même des activités intellectuelles proposées dans le manuel de Lasalmonie et Fournier. L'exemple emblématique en est l'exercice du « texte à trous » à la fin de la leçon sur le hanneton, consistant à compléter quelques phrases à l'aide des mots appris pendant la leçon. Le contenu ne serait à tout prendre qu'une réécriture de la leçon qui vient d'être énoncée :

Chacun des trous correspond successivement à l'apparition progressive d'informations dans le texte de savoir et son « résumé ». (29-30)

Cette affirmation ne vaut que pour ce manuel, et encore. Les textes à trous les plus proches, trois leçons avant⁸ et quatre leçons après celle sur le hanneton⁹, ne reprennent pas les termes de la leçon dans l'ordre. En outre, tous les manuels contemporains ne reprennent pas cette technique extrême de guidage. Par exemple, ce n'est pas le cas du Godier-Moreau de 1957¹⁰.

Toujours est-il que ces « textes à trous » sont des exercices utiles puisqu'ils permettent de voir très rapidement si un élève a compris ou pas la leçon. Certes, les mots à retrouver sont effectivement tous présents dans le résumé de la leçon dans la colonne rose à gauche de la page. Mais les structures syntaxiques qu'il faut compléter sont différentes, ainsi que leur ordre d'apparition dans le paragraphe, on l'a vu. On ne peut donc pas réussir cet exercice en se bornant à copier le résumé de la leçon. En cela, ce n'est pas un exercice d'imitation, mais un exercice de

8 J. Lasalmonie et P. Fournier, *op. cit.*, p. 81 ; URL : <http://4.bp.blogspot.com/-JzPitcvOES4/UL8m54byd3I/AAAAAAAAAK7c/mllErFhCSGw/s1600/Lasalmonie%252C+Fournier+Le%252C%25A7ons+de+choses+CE+suite0005.jpg>.

9 J. Lasalmonie et P. Fournier, *op. cit.*, p. 95 ; URL : <http://1.bp.blogspot.com/-sfhoz3Wj0Lc/UL8nui--X1I/AAAAAAAAAK9M/9AE573uJ6vl/s1600/Lasalmonie%252C+Fournier+Le%252C%25A7ons+de+choses+CE+suite0019.jpg>.

10 A. Godier, S. Moreau, M. Moreau, *Les leçons de choses au cours élémentaire*, Fernand Nathan, Paris, 1957, p. 115 ; URL : http://2.bp.blogspot.com/-3l64yWO9k0Y/T46AEPxo_II/AAAAAAAAADjk/qC9z04YEWw/s1600/page+115.jpg.

restitution qui mobilise les capacités de compréhension, de mémoire et de formulation des élèves.

Seulement, ces exercices ne sont présents que dans 25 des 43 doubles pages de leçon du Lasalmonie-Fournier. On constate d'ailleurs, est-ce un hasard ? que les 19 premières leçons en comportent 16, et les 24 dernières seulement 6. Il est possible que les auteurs aient voulu guider davantage les élèves au début de l'année de Cours Élémentaire. À la fin de l'année, les élèves étaient censés être plus familiers du format de la leçon et de la démarche à adopter. Il est donc inexact de présenter l'exercice à trou comme représentatif des exercices proposés dans ces manuels.

En effet, S. Bonnery oublie de dire que ces exercices ne sont pas les seuls à être inscrits dans les cadres jaunes en bas à droite de chaque double page. D'autres exercices d'application sont présents : dessin, question d'observation de l'environnement familial de l'élève, expérience à réaliser et question de réflexion. On demande même de coller sur la feuille des fleurs de pâquerette ou de bouton d'or. Il n'est pas possible de prétendre que de tels exercices puissent être faits sans mettre les élèves en situation d'activité intellectuelle, soit sous la forme d'une conversation de classe, soit de travail personnel, sous forme dessinée ou rédigée.

Souvent, les questions de réflexion proposées à la fin de la leçon ne trouvent pas de réponse explicitement dans ce qui précède. Par exemple, dans *L'Observation au cours élémentaire*¹¹ (voir page suivante), la leçon sur le hanneton se termine par un encadré intitulé « Je travaille seul », dans lequel est écrit, entre autre :

Je réfléchis – *Le hanneton est-il un insecte utile ou nuisible ? Pour quoi ?*
– *Un hanneton mort conserve sa forme. Pourquoi ?*

Pour répondre à la première question, il faut certes regarder dans la leçon, mais l'élève ne peut pas espérer pouvoir se contenter de recopier une information pré-construite. Il lui faudra déduire l'idée de conservation du corps de l'insecte à partir de celle la dureté de sa carapace chitineuse. C'était l'objet de la première partie de la leçon, qui l'opposait à la putréfaction des tissus mous propres aux mollusques (l'escargot fait l'objet de la leçon précédente) ou aux vertébrés (les sept leçons précédentes).

Pour la seconde question, c'est à la fin de la leçon qu'il faudra chercher :

*De chaque œuf sort **un ver blanc** qui vit trois ans, se nourrissant de racines.*

Encore faut-il déduire de la connaissance du régime alimentaire du ver blanc le caractère nuisible de l'animal.

De tels exemples sont présents dans le Lasalmonie et Fournier, mais aussi dans d'autres manuels de l'époque. On peut juger ces exercices trop peu visibles dans la double page de la leçon, prétendre qu'ils étaient faits à la maison ou que les instituteurs ne les faisaient pas faire. Toujours

11 R. Hilaire, *L'Observation au cours élémentaire*, « Collection J. Anscombe », MDI, S^t Germain-en-Laye, 1967, p. 73.

est-il que le prototype de la leçon d'après guerre inclut des exercices tout ce qu'il y a de plus déductifs. Les « sauts cognitifs » que S. Bonnery juge indispensables pour construire les concepts enseignés existaient donc dans ces manuels. Seulement, ils étaient divisés en un multitudes de « sauts de puce » dans le corps de la leçon, pour s'assurer que celle-ci soit acquise par tous. Les sauts cognitifs plus importants étaient repoussés à la fin de la séance, afin de proposer une application un peu plus « risquée » intellectuellement.

Leçon n° 36

Le hanneton

1. - J'examine le corps du hanneton.

— En quelle saison les hannetons apparaissent-ils ?
 — A quel moment de la journée volent-ils le soir ?
 — Valent-ils bien ? Sur quel se posent-ils ? Qu'y font-ils ?
 — Quelle est la forme du corps du hanneton ? Ses couleurs ?
 — Je serre légèrement un hanneton entre mes doigts. Son corps est-il dur ou mou ?
 — J'écrase un hanneton mort. A-t-il un squelette ?
 — Combien de parties distingues-t-on ?
 — Quelle est la plus petite ? La plus grosse ?

Les hannetons apparaissent en mai. A la nuit tombante ils sillonnent l'air de leur vol bruyant, lourd et maladroit. Le jour ils se posent sur les arbres dont ils dévorent les jeunes feuilles et les bourgeons tendres. Quelques semaines après ils disparaissent.

Le corps du hanneton a une forme allongée et massive. Il est brun et noir. On remarque quelques taches blanches sur l'abdomen. Le hanneton n'a pas de squelette mais son corps est dur car il est protégé par une **carapace**.

On y distingue trois parties articulées entre elles : **la tête, le thorax, l'abdomen.**

Le corps du hanneton est protégé par une carapace. Il est formé de trois parties : la tête, le thorax, l'abdomen.

2. - J'examine sa tête.

— Je compare la taille de la tête à celle du corps.
 — Où sont placés les yeux ? Quelle est leur forme ? Leur taille ?
 — Que porte la tête en avant ?
 — Comment chacune de ces « cornes » est-elle faite ?
 — Je les touche. Que fait le hanneton ?
 — Où se trouve la bouche ?
 — Quel est le rôle des pièces qui l'entourent ?

La tête est petite, noire, couverte de petits poils bruns. Elle porte deux gros yeux noirs et bombés qui ressemblent à des miroirs placés les uns à côté des autres. Le hanneton voit dans toutes les directions à la fois.

Les deux « cornes » qui s'avancent sont les **antennes**. Sur la tige de chacune d'elles sont fixées six ou sept lamelles qui peuvent s'écarter. Les antennes servent à toucher.

La bouche est entourée de pièces dures : les palpes touchent et saisissent les feuilles ; les mandibules travaillent comme un sécateur et les coupent ; les mâchoires, solides et découpées sur les bords intérieurs, les broient.

Sa tête porte les yeux, les antennes et la bouche faite pour broyer.

3. - J'examine son thorax.

— De combien d'anneaux est-il formé ?
 — Que porte-t-il sur sa face supérieure ? Sur sa face inférieure ?
 — Quelle est la couleur des deux grosses ailes ?
 — J'essaie de plier l'une d'elles. Que puis-je constater ?
 — Comment nomme-t-on ces ailes dures et solides ?
 — J'écarte les élytres. Que protègent-ils ?
 — Je déplie une aile. Est-elle transparente ou opaque ? Fine ou épaisse ?

Le thorax, formé de trois anneaux, porte les ailes et les pattes. Deux lames brunes, dures et résistantes, les **élytres** protègent deux ailes repliées, fines, transparentes et fragiles soutenues par des nervures.

Pour voler le hanneton ouvre ses élytres et déplie ses ailes.

— Combien le hanneton a-t-il de pattes ?
 — Quelles parties distingues-t-on dans une patte ?
 — Qu'y a-t-il à l'extrémité ? A quoi servent ces griffes ?

Le hanneton a **trois paires de pattes**. Chaque patte comprend trois parties articulées : la cuisse, la jambe, le pied. Le pied se termine par deux griffes qui permettent au hanneton de s'accrocher.

Le thorax porte deux élytres, deux ailes et trois paires de pattes.

4. - J'examine son abdomen.

De quoi est-il fait ? Par quoi se termine le dernier anneau ?

L'**abdomen** est fait d'anneaux emboîtés les uns dans les autres. Avec la pointe qui prolonge le dernier anneau le hanneton dépose ses œufs dans le sol.

5. - D'où vient le hanneton ?

— Que pond la femelle ? Où ? En quelle saison ?
 — Que naît-il des œufs ? De quoi se nourrissent les vers blancs ?
 — Lorsque l'hiver vient, que font-ils pour se protéger du froid ?
 — En quoi le ver blanc se transforme-t-il la 2^e année ?
 — Que devient la nymphe ?

En juin la femelle du hanneton creuse un trou dans la terre et y **pond ses œufs**. De chaque œuf sort un **ver blanc** qui vit trois ans dans le sol, se nourrissant de racines. La troisième année il devient une **nymphe** qui se transforme en hanneton. Le hanneton est un **insecte**.

Dans la terre la femelle pond des œufs qui deviennent des vers blancs puis des hannetons. Le hanneton est un insecte.

Je travaille seul

Je réfléchis - Le hanneton est-il un insecte utile ou nuisible ? Pourquoi ?
 — Un hanneton mort conserve sa forme. Pourquoi ?
 Je dessine une antenne du hanneton, une patte, un ver blanc.

Le dessin, une simple distraction ?

Un sort doit en outre être fait à la négligence de la place du dessin dans les manuels anciens. Ceux-ci passent inaperçus dans l'analyse de S. Bonnery. Pourtant, ce type d'exercice est presque systématiquement proposé à la fin des leçons. Il s'agit de dessiner à partir d'une observation, de compléter un dessin ou tout simplement de le recopier.

Or, on le sait, le dessin est une « chose de l'esprit ». Pour dessiner un objet, il faut l'avoir analysé, pour pouvoir ensuite en faire la synthèse graphique. Les manuels alternent des dessins d'observation, reproduisant l'aspect extérieur de l'objet, et des dessins schématiques, qui suivent les conventions et les codes du schéma scientifique. Peu importe : *le dessin est constructiviste par essence*, puisqu'il oblige à penser ce qui définit l'objet en question. Il permet de faire un pas sur le chemin qui mène à l'abstraction.

Dans le cas du hanneton, le sectionnement caractéristique des insectes est bien mieux

compris s'il fait partie du cahier des charges de sa représentation graphique qu'après une simple explication ou même une suite d'activités destinées à faire découvrir la notion. On pense ici au remarquable Payan-Mercier-Laronze¹², qui centre toute la leçon sur la pratique du dessin. Dans la leçon sur le hanneton (36), il faut « terminer le dessin du hanneton », puis « colorier la tête en brun, le thorax en brun foncé, l'abdomen en jaune ».

le hanneton

Renseigne-toi :

1. A quelle date les hannetons sortent-ils de terre ?
2. Pourquoi se jettent-ils en affamés sur les potagers, les vergers ?
3. A quelle heure du jour les entends-tu surtout bourdonner ?
4. Si tu as secoué, le matin, un arbre attaqué par les hannetons, qu'as-tu remarqué ?
5. Pour détruire les hannetons que tu viens de récolter, suffit-il de les enterrer ? Demande au jardinier un moyen plus sûr.

1. Termine le dessin du hanneton.

2. Dessin 2. Colorie la tête en brun, le thorax en brun foncé, l'abdomen en jaune. Écris ces trois noms.

3. Dessin 3. Écris les noms : hanche, cuisse, jambe, pied, griffes.

4. Écris les dates en prenant pour point de départ l'année où nous sommes.

5. Réfléchis : On appelle « ver à soie » la larve du bombyx du mûrier, « ver blanc » celle du hanneton. Quelles ressemblances présentent-ils avec le ver de terre ? Quelles différences ?

Ainsi, à la différence des manuels actuels, la construction des notions est indissociable de leur manifestation concrète, et, on l'a vu, n'aboutit pas systématiquement à la dénomination du concept. Cette construction est souvent postérieure à l'énoncé de la leçon : l'élève a rarement à découvrir une notion par lui-même, ce qui lui garantit une forme de sécurité intellectuelle.

Cependant, ce n'est pas parce que cette construction suit l'énonciation qu'elle n'existe pas. La « découverte » n'est pas forcément neutralisée par la leçon, et peut avoir lieu à n'importe quel moment du cours : lors d'un questionnement, de la lecture de la leçon, d'un exercice à trou, du dessin, ou de l'observation d'une illustration ou d'une photographie. L'idéal est même que cette découverte s'échelonne tout au long du parcours, et soit répétée grâce à des voies d'apprentissage diverses : narrative pendant la leçon, visuelle pendant l'observation, kinesthésique et visuelle pendant le dessin.

12 Payan, Chatignoux, Mercier, Leçons de choses CE, Librairie Armand Colin, 1956.

Une observation passive ?

Surtout, S. Bonnery minore complètement la portée intellectuelle des questions d'observation qui ponctuent la leçon dans tous les manuels de l'époque.

Tout d'abord, il commet l'erreur de les juger trop étroites :

Les questions sont très explicites sur ce qui est à observer : l'élève n'a pas à le découvrir, la réflexion sollicitée est circonscrite à un périmètre limité. (35)

En effet, 1° les questions numérotées sont liées très explicitement au schéma dans lequel se trouve la réponse, 2° le dessin met davantage en valeur les éléments de réponse qu'une photographie, 3° les réponses sont parfois inscrites après la question, ou dans le résumé de la leçon. (35)

Il est exact que l'élève « sait ce qu'il doit retenir de son observation, sans avoir à deviner les intentions des auteurs du manuel ni à formuler des hypothèses ». Nous souscrivons en partie à la conclusion qu'en tire l'auteur :

Les auteurs du manuel, en parlant à la première personne du pluriel, désignent pas à pas le cheminement intellectuel attendu, jusqu'au résultat, donné ainsi à voir et à imiter : ils enrôlent l'élève dans une façon d'appréhender les questions à se poser et une façon de réfléchir pour y répondre. L'apprenant supposé est celui qui, à force de répétitions, d'exercices, saura à la fois mémoriser les contenus et développer une disposition à l'observation par imitation de ce qui est prescrit et mis en scène par le manuel. (35-36)

Ces manuels cherchent effectivement à éduquer le regard des élèves, en se focalisant sur des « choses » bien délimitées, dont on a simplifié la présentation. En effet, on voulait faire acquérir aux enfants un tour d'esprit particulier. Et l'imitation du questionnement magistral ainsi que la répétition des exercices d'observations étaient des outils très utiles pour ce faire.

Cependant, il faut apporter quelques nuances au constat assez péjoratif de S. Bonnery.

Tout d'abord, ce n'est pas parce que les réponses étaient écrites dans le manuel que les élèves devaient les y chercher. Rien ne dit que les maîtres les leur faisaient lire tout de suite après que la question fut posée, ni qu'on les leur faisait chercher dans le résumé. Dans leur *Avant-propos* Lasalmonie et Fournier conseillent un cheminement bien différent :

Nous suggérons aux utilisateurs de ce livre de consacrer deux séances à la même leçon. La première fois, les élèves, sous la direction du maître, feront les observations pour arriver aux conclusions qui constituent nos résumés partiels. La seconde fois, le maître vérifiera la bonne compréhension de la leçon et, toujours sous sa direction, les élèves liront le texte et exécuteront les exercices complémentaires qui sont suffisamment riches pour être adaptés à

*toutes les classes.*¹³

Les questions ne sont donc pas posées dans la même séance que la lecture de la leçon, qui vient *dans un second temps*. Elles sont directement articulées à une observation des illustrations ou de la chose elle-même. Quant aux « résumés partiels », ils ne sont pas lus avant les questions, et ne sont que la formulation écrite des « conclusions » auxquelles sont arrivés les élèves sous la direction du maître.

Quoi qu'on en pense, il faut se souvenir que les élèves concernés par la leçon du Lasalmonie et Fournier étaient en CE et que les plus jeunes avaient donc 7 ans : même avec une méthode d'apprentissage de la lecture performante et des entraînements réguliers, il est difficile de croire qu'un enfant de 7 ans puisse tout de suite sélectionner la réponse dans le bon passage du manuel, d'autant plus que les formulations, même simplifiées demandaient un certains temps pour pouvoir être comprises.

Pour contredire la vision « catéchétique » du questionnement pédagogique dont témoigne la réflexion de S. Bonnery, il faut se référer au statut particulier qu'avait le manuel à l'époque. Angéline Ogier, parlant des manuels d'Histoire¹⁴, rappelle leur rôle « d'appui » et de « référence pour le maître ». Ils servent d'auxiliaire aux maîtres formés de manière généraliste, qui n'ont pas forcément la vivacité d'esprit et les connaissances suffisantes pour savoir mener une séance d'observation dialoguée suffisamment vivante. L'usage *a minima* de ces manuels anciens, par un maître insuffisamment instruit et formé, ne peut conduire à rejeter le paradigme pédagogique sur lequel se fonde ce support.

On pourrait même aller jusqu'à considérer qu'ils servent d'un « appui » pour les élèves. Simples dans leur présentation, très ordonnés, agrémentés d'images claires et lisibles, structurés par des leçons rédigées dans un style simple et parfois familier, ces manuels pouvaient servir de livres de lecture pour l'élève curieux. Relire la leçon devenait un exercice qui ne posait pas de grandes difficultés pour qui savait lire.

On pouvait prendre de l'avance en lisant les leçons qui suivaient, se remémorer les leçons qui précédaient, en piocher une au hasard, musarder dans le livre en s'arrêtant sur des images qui plaisaient, rechercher une information précise dans le cadre d'un travail scolaire ou lorsque l'on se posait une question liée à la vie quotidienne et familiale. Ces manuels pouvaient servir d'encyclopédies de fortune.

Rien à voir avec les manuels actuels, critiqués sur ce point par Dominique Borne¹⁵ :

Pour l'élève, le manuel n'apparaît ni comme une référence ni même comme un livre de simple lecture.

13 J. Lasalmonie et P. Fournier, *op. cit.*, p. 5.

14 Angéline Ogier, « Le rôle du manuel dans la leçon d'histoire à l'école primaire (1870-1969) », *Histoire de l'éducation*, n° 114, 2007 ; URL : <http://histoire-education.revues.org/1247>.

15 Dominique Borne, *Le manuel scolaire*, Documentation française, Paris, juin 1998, p. 32 ; URL : <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/994000490/0000.pdf>.

Un observation trop dirigée ?

Certes, le manuel n'était certainement pas utilisé de la manière la plus active par tous les instituteurs de l'époque. Il n'est pas contestable qu'une partie d'entre eux restait « collée » au manuel et ne cherchait pas particulièrement à le faire vivre. Avant même la refondation de l'école primaire française, Ferdinand Buisson remarquait, à son retour de l'exposition universelle de 1873, à Vienne¹⁶, le mauvais emploi potentiel des « leçons de choses » dans les pays même où elles ont été popularisées, par Pestalozzi principalement :

Ce qui devait être un esprit et animer toute la vie de l'école s'était matérialisé jusqu'à devenir un bagage de plus pour la mémoire et un surcroît de routine : on faisait mécaniquement des exercices d'intuition où rien ne manquait plus que l'intuition.

Gabriel Compayré fustigeait déjà dans son *Cours de pédagogie théorique et pratique*¹⁷, véritable « bible » des Écoles normales d'avant guerre, l'utilisation « scolastique » des leçons de choses et des manuels qui, c'était un comble ! les avaient mises par écrit.

Mais ce constat ne suffit pas à rejeter d'un bloc ce paradigme éditorial et pédagogique. Ni Buisson ni Compayré n'ont envisagé de se passer de manuels. La critique qui en a été faite dès le départ a toujours été compensée par des considérations pratiques de soutien au travail des enseignants et d'accessibilité du savoir. Et il faut bien se souvenir que ni l'un ni l'autre n'envisageaient encore les progrès que les manuels ont fait par la suite, à partir des années 30 et jusqu'aux années 60, en matière de clarté, de qualité d'impression, d'utilisation des couleurs, et de mise en page.

Pas besoin d'attendre Célestin Freinet et son mot d'ordre « Plus de manuels scolaires » pour voir se développer, à l'intérieur d'un système scolaire qui recommandait l'usage des manuels, un contre-poison anti-scolastique (on remarquera l'emploi par Compayré de cet adjectif, si courant sous la plume de Freinet : c'est que le figement scolastique n'est pas propre à une forme de pédagogie, mais constitue bien un risque universel).

Nous sommes donc conduits à observer la trace discrète, mais récurrente, d'une prise en main du manuel par le maître. On la voit dans l'exhortation à faire observer les choses en vrai, et pas seulement à travers les illustrations du livre, aussi bien faites soient-elles. Parfois, les manuels sont accompagnés de liste d'objets à se procurer. Le maître peut se constituer, avec l'aide de ses élèves, un « musée scolaire », comme le recommande Buisson en 1878 dans sa *Conférence sur l'enseignement intuitif*¹⁸ :

16 Ferdinand Buisson *Rapport sur l'instruction primaire à l'Exposition universelle de Vienne en 1873*, Imprimerie nationale, Paris, 1875 ; URL : http://michel.delord.free.fr/buisson_intuition_vienne_1873.pdf.

17 Gabriel Compayré, *Cours de pédagogie théorique et pratique*, Librairie Classique Paul Delaplane, 1897, Deuxième partie : pédagogie pratique, Leçon III, Les leçons de choses ; URL : <http://michel.delord.free.fr/comp-pp-03.pdf>.

18 « Conférence sur l'enseignement intuitif par M. Buisson (31 août 1878) », in *Les Conférences pédagogiques faites aux instituteurs délégués à l'Exposition universelle de 1878*. Troisième édition. 1880 ; URL : <http://ecolereferences.blogspot.fr/2012/01/ferdinand-buisson-lenseignement.html>.

Un jour la leçon de choses sera une visite au musée cantonal, à un établissement industriel, à un monument historique ; ou bien une promenade topographique, ou une course dans les bois, une chasse aux insectes ou aux plantes. Une autre fois, en classe même, ce seront des exercices pris en dehors de tous les livres : on demande aux enfants, par exemple, d'apporter demain des feuilles de deux arbres qu'ils n'ont jamais peut-être pensé à distinguer, le poirier et le pommier, le pin et le sapin, ou telles espèces de peuplier ; ou bien c'est telle pierre, tel minéral, tel échantillon de bois, tel produit manufacturé qui se trouve dans la contrée, mais qui manque à notre petit musée scolaire : il doit toujours manquer quelque chose à un musée scolaire, et je ne serais pas fâché si l'on me disait que chaque génération scolaire est obligée de le reconstituer, pour ainsi dire à neuf, par ses propres recherches : le grand profit à tirer de ces petits musées de leçons de choses, ce n'est pas de les avoir, c'est de les faire.

Les manuels, chargés de pallier les difficultés qu'il y a à mettre en œuvre un tel programme, tentent tout de même de rendre possible la conjonction entre l'enseignement de plein air et l'enseignement en classe.

Autre indice de cette place auxiliaire du manuel dans le travail du maître : l'existence d'un autre type de questions, différentes des questions d'observation extrêmement guidées du manuel. Juste avant l'extrait reproduit ci-dessus, Ferdinand Buisson préconisait déjà de poser :

[...] non pas en une série de questions numérotées, mais en une question vive, précise, nette, qui provoquera une réponse semblable [...]

Il se rapproche en cela des fameuses « problématiques » censées guider les élèves dans leur travail de mise en relation des observations et des connaissances dans les séances de sciences actuelles.

Surtout, dans certains manuels, les élèves sont d'abord incités à rechercher les choses à étudier dans leur environnement proche et à faire quelques observations préalables. On le constate dans le Chassaing Latour CE (1968), Lasalmonie Fournier CM 1965 et le Charbonnier Chaufour CM (1954) :

ENQUÊTE : 1. A quel moment de l'année apparaissent les hannetons ? Quand les voit-on surtout ? ● **2.** Demandez au jardinier : Quels sont les dégâts causés, au jardin, par les vers blancs ?

MATÉRIEL : Maître : Hannetons vivants, hannetons morts, une loupe ; si possible : ver blanc. ● **Elèves :** Un hanneton mort.

FICHE ENQUÊTE D'OBSERVATION

1. A quel moment de la journée avez-vous vu voler les hannetons ?
2. Comment faites-vous pour en récolter un grand nombre ?
3. Observez les feuilles de l'arbre que vous avez secoué pour faire tomber les hannetons.
4. Vous avez peut-être observé une laitue, un plant de fraisier qui, sans raison apparente, se fanent. En creusant le sol on trouve l'auteur du délit. C'est souvent un ver blanc, larve du hanneton.

PRÉPARE TA LEÇON :

1. Que signifie le verbe « butiner » ? Observe une abeille qui butine.

2. Pourquoi élève-t-on des abeilles ? Quelles précautions prend l'apiculteur pour s'approcher d'une ruche ? Pour-

quoi ? Dessine un gâteau de cire. Avec la règle et le compas, trace un hexagone.

3. Connais-tu d'autres animaux vivant en société comme l'abeille ?

On pense déjà aux « enquêtes » pratiquées dans le cadre des activités d'Éveil. Mais peut-on parler d'une influence de ces activités naissantes dans un manuel publié en 1965, à plus forte raison dans un manuel de 1954 ?

Il y a bien une diversification des activités proposées aux élèves : aux questions d'observation et aux exercices d'application s'adjoignent vers la fin de la période des activités de recherche préalable, qui développent le modèle sans l'altérer. Les activités d'Éveil seraient-elles la généralisation radicale d'exercices d'enquête qui lui auraient préexisté ?

Ainsi, si la place centrale du maître est incontestable, il ne faut pas en déduire que la pédagogie menée à partir de ces manuels est obligatoirement dogmatique et dirigiste. Une utilisation plus flexible de tels manuels est possible. Peut-être ce potentiel n'a-t-il pas été complètement utilisé à l'époque par la totalité des instituteurs. C'est même probable. Mais des instituteurs d'aujourd'hui, prédisposés à rendre l'élève actif, peuvent aller encore plus loin sans avoir besoin de changer de paradigme ni de support pédagogique.

Une forme transposable ?

Il n'y a donc pas de raison de rêver à une synthèse à venir entre le fond des manuels actuels et la forme des manuels anciens. Rêver d'attribuer les qualités d'autrefois aux manuels actuels revient à ne pas voir qu'une partie de ces caractéristiques formelles est directement liée à un paradigme pédagogique particulier, révolu à partir des années 70. Des justifications pédagogiques de la forme des manuels anciens existent pour à tous les niveaux de leur composition : celui de la double page, celui de l'organisation de la leçon, et enfin celui de la succession des leçons.

La double page : véhicule d'une pédagogie

Que signifie le recours de plus en plus fréquent à la disposition en doubles pages, dont on a vu le caractère fonctionnel quand il s'agit d'activer le raisonnement par comparaison, de recourir à l'intuition et de rendre sensible matériellement la progression choisie dans l'ordre des objets à étudier ?

Dans son livre, S. Bonnery, qui se réclame de la référence sur le sujet, Alain Choppin, semble indiquer que le « format » de la double page « s'est imposé depuis » cette époque (29). Il rejoint en cela J.-P. Archambault résumant Alain Choppin, pour qui l'évolution daterait des « trente dernières années », « à partir des années 70 »¹⁹. C'est de cette époque que daterait « le règne de la double page », comme l'explique Eloïsa Perez²⁰. Si on croit J.-P. Archambault :

L'ouvrage permet des lectures plurielles et des usages multiples. C'est à l'enseignant de définir un itinéraire parmi des éléments disjoints regroupés en rubriques (activités préparatoires, dossiers, iconographies, exercices) plutôt qu'en chapitres. La structure récurrente de la double page accueille des éléments éclatés. Il n'y a plus de cours en tant que tel. Le livre devient davantage un outil parmi d'autres à la disposition de l'enseignant qu'un ouvrage de référence pour l'élève (53).

Daniel Niclot qualifie la répartition en doubles pages de disposition « réticulaire », par opposition à la disposition « linéaire » des manuels précédents, composés comme une succession de chapitres de tailles diverses²¹. Tous accèdent à un lien entre la double page et sa non linéarité interne.

Pourtant c'est dès la période d'après-guerre que la disposition en doubles pages a majoritairement pris le dessus sur des dispositions moins standardisées. Le tableau ci-dessous examine 80 manuels édités entre 1945 et 1969, numérisés par les soins des rédacteurs du site [Manuels anciens](#) jusqu'au mois d'avril 2015, au hasard de leurs découvertes, des prêts de manuel et de leurs achats. On estimera donc cette sélection comme représentative d'un état du marché des manuels récents pendant la période.

Nous avons choisi d'observer les manuels de sciences, mais aussi de géographie, d'histoire et de grammaire. Ces quatre matières se rapprochent à l'époque de la méthode des leçons de chose, et ont le mérite de ne traiter que d'une matière à la fois. C'est pourquoi nous n'avons pas fait rentrer dans la liste les « livres uniques » de français, pourtant très utilisés à l'époque. Le livre de grammaire s'attache à chaque fois à une seule notion, et ne cherche pas à en articuler plusieurs.

19 Jean-Pierre Archambault, « L'édition scolaire au temps du numérique », in *Médialog*, n°41, sept. 2001, p. 53 ; URL : <http://www.cndp.fr/crdp-paris/IMG/pdf/ednumeriq41.pdf>.

20 Éloïsa Perez, « Le manuel scolaire, symbole d'une industrie en mutation » ; URL : <http://strabic.fr/Le-manuel-scolaire>

21 Daniel Niclot, « La lisibilité des manuels scolaires de géographie : l'exemple des ouvrages de la seconde publiés de 1981 à 1996 », in *L'information géographique*, volume 64, n°2, 2000. pp. 166 ; URL : http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/ingeo_0020-0093_2000_num_64_2_2696

		1 leçon / 1 page	1 leçon / 2 pages	1 leçon / 3 pages	Mixte	Longueur variable	Total des manuels observés
Leçons de choses et sciences	CE		9				9
	CE-CM	1		1	1		3
	CM	1	6				7
	Post-CM		3		1	0	4
	Total	2	18	1	2		23
Géographie	CE	9	3				12
	CE-CM	1			2		3
	CM		3				3
	Post-CM		5		1	1	7
	Total	10	11	0	3	1	25
Histoire	CE	6	7				13
	CE-CM		2				2
	CM		1			1	2
	Post-CM	1					1
	Total	7	10	0	0	1	18
Grammaire	CE	3	6		1	1	11
	CM		3				3
	Total	3	9	0	1	1	14
	Total des dispositions	22	48	1	6	3	80

*Les différentes dispositions des leçons
dans les manuels de primaire entre 1945 et 1969
répertoriés par le site Manuels anciens le 06/04/14.*

Si l'on observe les neuf manuels de leçon de choses pour le Cours élémentaire, *tous sans exception* sont disposés ainsi. Et si le dixième s'en distingue par une répartition plus rapide d'une leçon par page, c'est parce qu'il s'agit des *Exercices d'observations au cours élémentaire 1^{re} année* d'Orieux-Evaerere²², qui répondent à d'autres critères que le manuel de *Leçons de choses CE* des mêmes auteurs.

On remarque ainsi une association préférentielle, massive, de la double page avec les leçons de choses, association qui se diffuse en géographie, en histoire et en grammaire. Elle est seulement concurrencée par les leçons en une page, surtout en géographie, mais qui ne changent pas grand chose au constat, puisqu'on voit partout le souci de *placer tous les éléments de la leçon sous le regard de l'enfant*. Si l'on additionne les deux premières colonnes, on constate que 70 manuels sur 80 partagent ce souci. Si l'on y ajoute les dispositions mixtes, mêlant leçons d'une page et doubles pages, on arrive au chiffre de 76/80, soit 95 % des manuels. La prédominance de la double page s'explique sans doute par la volonté de faire chaque leçon en deux séances, comme

²² Marcel Orieux et Marcel Evaerere, *Exercices d'observations au cours élémentaire 1^{re} année*, Classiques Hachette.

le conseillent presque toutes les préfaces. Ajoutons, pour la grammaire, un partage de la double page entre leçons et exercices.

Toujours est-il que la *correspondance entre l'unité pédagogique et l'unité éditoriale courte* (la page ou la double page) est acquise bien avant les années 70 et l'abandon du paradigme des leçons de choses. La disposition « linéaire » (chapitres, chevauchement des pages par les leçons, longueur variable des unités de la leçon) est un vestige du passé.

Pourquoi S. Bonnery, à la suite d'A. Choppin, ne voit-il pas que le « règne de la double page » est bien antérieur aux années 70 ? C'est sans doute que leur constat ne vaut que pour les manuels du secondaire, qui auraient fait leur mue après les manuels du primaire. Le secondaire aurait donc emprunté une avancée éditoriale à un paradigme pédagogique révolu, pour mettre en forme des manuels conçus selon un nouveau paradigme, celui de la pédagogie du document et de leur « mise en relation ».

Il n'est même pas sûr que cet emprunt se soit fait de manière continue. En effet, certains livrets d'Éveil et certains manuels de sciences des années 70-80 prennent des libertés avec la disposition en doubles pages. Son hégémonie dans les manuels ultérieurs serait-elle déjà le fruit d'un *revival*, d'un retour à une forme plus lisible et plus pratique, au moment où les longues séquences d'activités d'Éveil n'ont pas su s'imposer à l'école primaire ni infuser dans le secondaire ?

La composition des leçons l'acquisition d'une méthode

Mais la disposition par double page n'est pas le seul indice d'une adéquation entre la pédagogie et la forme dans les manuels d'autrefois.

À l'intérieur même des leçons, la disposition des parties du cours n'est pas une simple artifice destiné à améliorer la lisibilité, mais la conséquence d'une démarche précise. La manière dont s'articulaient « texte, iconographie, couleurs et formes »²³ résultait de la succession assez immuable de plusieurs étapes :

- une phase d'observation ou d'expérimentation, liée à un travail de formulation orale à partir d'un questionnement plus ou moins guidé,
- la phase de lecture de la leçon, amorçant le travail de mémorisation,
- la phase de restitution des connaissances, qui est souvent une phase de mise en activité (dessin, collage, schématisation, élargissement déductif de la réflexion),
- une phase d'enquête préalable qui tend à s'y adjoindre vers la fin de la période étudiée.

Les deux premières phases peuvent se succéder en bloc ou alterner l'une avec l'autre, mais c'est toujours l'observation qui sert de préalable. Il faut donc contredire ceux qui affirment que la disposition en doubles pages coïncide avec une composition « réticulaire » ou « éclatée » des

23 Éloïsa Perez, *op. cit.*

leçons.

La méthode des « leçons de choses », a donné lieu à de multiples mises en pages, à base d'encadrés successifs et de fonds colorés. On remarque souvent un usage de la marge qui dialogue avec le corps de la leçon, soit qu'elle comporte des questions d'observations, soit qu'elle contienne les résumés de la leçon, comme dans le Lasalmonie et Fournier. Ce cahier des charges est complexifié par la nature et la disposition des illustrations : photos ou illustrations réalistes, souvent en début de leçon, ou schémas scientifiques, alternant avec le texte ou bien disposant d'encadrés spécifiques.

Tout cela est rendu lisible grâce aux progrès techniques de l'imprimerie, qui ont permis des gains en termes d'organisation de la page grâce à l'utilisation de cadres délimitant les parties du cours.

Les améliorations sont aussi liées aux évolutions du graphisme et des techniques d'illustration : on passe de la gravure en noir et blanc à une forme de « ligne claire » colorée, qui se rapproche, par les délimitations nettes qu'elle instaure entre les parties de l'objet représenté, à la fois du dessin pour enfant et du schéma scientifique. Ce style moderne, élaboré dans les illustrés d'avant-guerre, simplifie l'analyse intellectuelle, rend le rapport à la réalité moins frontal et facilite l'identification (voir article histoire par l'observation).

Le tout est donc d'une grande clarté. Il est difficile de ne pas comprendre ce qui est demandé dans de tels manuels, surtout quand les semaines passent, enchaînant des cours construits sur le même patron (même si l'on fait la part de l'appropriation du manuel par l'enseignant et de l'adaptation aux aléas de la vie de classe). Peu à peu, l'élève est de plus en plus susceptible d'agir par lui-même, de devancer les questions d'observation inscrites sur le manuel, de jongler entre la leçon et les illustrations.

Cette « ritualité » du cours de sciences n'est donc pas un artefact éditorial, mais la suite logique d'une méthode pédagogique.

Quant à « l'éclatement » de la double page, constaté à partir des années 70, il ne vient pas d'un défaut de mise en page, mais, comme l'a bien montré S. Bonnery, du travail de « mise en relation » des documents. Ceux-ci n'ont pas à être hiérarchisés dans l'espace de la page puisqu'ils n'ont pas non plus à l'être dans le temps de la leçon. Les livres liés aux activités d'Éveil juxtaposent des exercices et des documents (textes, illustrations, photographies, schémas, graphiques) comme pouvaient le faire les Bibliothèques de travail du mouvement Freinet. L'enseignant peut laisser ses élèves réfléchir librement, à partir d'une problématisation initiale ; il peut choisir de faire travailler les élèves sur les documents l'un après l'autre, dans l'ordre qu'il veut.

Surtout, cet éclatement est dû à la multiplication des documents à étudier dans une même leçon. La leçon de chose se concentrait sur un seul objet, et les quelques dessins de la double page représentaient toujours cet objet ou une de ses parties. Il arrivait qu'il soit mis en relation avec un autre objet ou avec une version différente de lui-même, comme dans les frises représentant les

étapes de la métamorphose du hanneton. Mais ce genre de dessin était assez rare.

À partir des années 70, les leçons devenues plus conceptuelles, ce sont plusieurs objets qui sont représentés au fil de la leçon. L'élève doit donc faire un travail d'accommodation permanent pour faire le lien entre les différents documents et les concepts censés les lier entre eux. L'éclatement de la page est donc essentiel à une pédagogie constructiviste et conceptuelle.

Le dernier avatar de cette évolution est décrit par Dominique Borne :

*Une des deux pages est consacrée à l'exposé des connaissances. En vis-à-vis, l'autre page prolonge et illustre le cours, propose documents, expériences, exercices. La double page doit former un tout.*²⁴

Face à la prolifération et à l'éclatement des pédagogies d'Éveil, les rédacteurs de manuels ont paré au plus pressé et rangé les différentes composantes des leçons de manière à ne plus perdre élèves et enseignants. L'énoncé des savoirs à acquérir est séparé de toutes les outils de leur acquisition et de leur mobilisation active. Mais la parenté avec les manuels d'après guerre n'est qu'apparente, puisque qu'aucun « rituel » ne se dégage de cette organisation. On constate donc une perte de sens de la forme des manuels.

La succession des leçons : une organisation des manuels pédagogiquement contrainte

Le constat est le même en ce qui concerne l'organisation des leçons du manuel.

Dominique Borne a montré la complexité de composition des chapitres dans les manuels d'aujourd'hui, à travers l'exemple « extrême » d'un manuel de mathématiques (13) :

Chacun des chapitres d'un manuel récent de mathématiques (collège) juxtapose ainsi :

- *une page d'ouverture (titre, objectifs, illustration),*
- *des pages d'activités,*
- *une rubrique : « l'essentiel »,*
- *des pages « savoir faire »,*
- *des pages « approfondissements »,*
- *une rubrique « document »,*
- *une rubrique « mots clés »,*
- *une rubrique « QCM »,*
- *des exercices d'entraînement,*
- *des exercices de synthèse.*

L'exemple est certes extrême mais il dit bien une tendance.

Les chapitres sont composés d'éléments hétérogènes, d'activités de découverte, de leçons à proprement parler, d'exercices de différentes sortes, ainsi que d'une banque de données à

24 Dominique Borne, *op. cit.*, p. 13.

consulter de manière linéaire au fur et à mesure que le besoin s'en fait sentir.

Cette « maquette » (13) s'est répandue dans la plupart des manuels actuels, quelle que soit la discipline. La liberté censée être garantie aux élèves à l'échelle de la leçon, dans la tradition des pédagogies actives, et menant à « l'éclatement » de la double page que nous avons constaté, est compensée par une hyper-structuration à l'échelle des chapitres.

Les manuels anciens, eux, mettaient toutes les leçons au même niveau, gommant les différences disciplinaires qui les structuraient de manière sous-jacente. Dans le Lasalmonie-Fournier, on passe sans crier gare des sciences physiques aux sciences naturelles, on alterne botanique et zoologie.

On trouvait certes quelques pages de révisions, quelques leçons destinées aux « classes-promenades », quelques leçons récapitulatives ou introductives, qui rompaient parfois la monotonie de la progression et assuraient une forme de retour réflexif sur le travail accompli ou à accomplir. Mais il n'y a là rien de comparable avec l'hyper-hiérarchisation des manuels actuels.

C'est qu'entre temps s'est imposé un modèle pédagogique, celui de la pédagogie active et constructiviste, et avec lui un modèle d'organisation, celui de la « séquence pédagogique ». Les « chapitres », qui avaient été laissés de côté dans les manuels du primaire depuis les années 30, et surtout après guerre, réapparaissent, mais réinvestis par ce nouveau paradigme pédagogique.

En effet, la complexité des « chapitres » actuels n'est pas due à une maladresse formelle, mais à un modèle pédagogique précis, qui porte en lui-même les défauts que S. Bonnery prête à leur seule mise en forme éditoriale. L'échelle de l'apprentissage n'est plus celle de la leçon, mais celle de la « séquence ». Comme son nom l'indique, il s'agit d'une suite d'activités de nature variée, étalées sur plusieurs séances (et non sur une ou deux, comme avant les années 70), qui doit mettre les élèves en situation de construire eux-mêmes les savoirs qu'on veut qu'ils acquièrent.

L'esprit enfantin doit donc mettre en relation ces différentes activités qui se complètent l'une l'autre. Le chapitre peut être visualisé comme une somme de moments réflexifs où l'on considère les savoirs mis en œuvre antérieurement, plus ou moins consciemment et plus ou moins activement.

On conçoit que les élèves en difficulté aient du mal à faire ces liens et à être sensibles à la structure extrêmement complexe du parcours qu'on leur propose de faire. Ne parlons pas de la sollicitation excessive des capacités de mémorisation enfantine. Le plus simple, pour les élèves « en difficulté », est de cesser de réfléchir, et de faire les activités proposées de manière myope, en abandonnant le travail de mise en relation.

Quant aux élèves sans difficultés particulières, il faudrait tout de même ne pas prendre pour acquis, ce que fait S. Bonnery, l'idée qu'ils parviendraient réellement à tirer partie de l'organisation constructiviste des manuels actuels. Leurs connaissances sont-elles durables et adaptées à leur âge ? Ces connaissances sont-elles bien acquises de manière purement constructiviste, grâce aux vertus du manuel ?

Et si on tentait de rendre plus linéaire, plus cadrée, plus explicite la forme des leçons actuelles, que se passerait-il sinon un retour au moins partiel à la pédagogie des manuels anciens ?

Que l'on en rabatte sur le nombre des documents, et l'on rend impossible la construction des concepts scientifiques dans le cadre de la leçon. Ceux-ci devront être élaborés au fur et à mesure des leçons, selon une progression savante. La diversité d'objet que l'on réduit dans la leçon devra être compensée par une mise en relation renforcée à l'échelle de l'année.

Une évolution de ce type est en train de se produire en histoire. On passe d'une « pédagogie du document », inductive et inspirée de la méthode historique, à des leçons centrées sur un seul document, déléguant au récit magistral et au travail d'écriture une partie de la présentation et la construction des notions. Nous ne sommes pas loin de l'organisation des manuels d'après guerre, liant une leçon, un objet à observer et une mise en pratique, souvent par le biais du dessin.

Si l'on veut cadrer et expliciter davantage l'observation et la réflexion, il faudra subdiviser chaque exercice complexe en une suite de tâches simples à exécuter dans l'ordre. On observe aujourd'hui ce genre de parcellisation des consignes dans les manuels de mathématiques ou de littérature, où chaque exercice est guidé à l'excès. Des savoirs et les savoir-faire plus globaux, démonstration mathématique ou commentaire de texte, ne peuvent être acquis ainsi, par juxtaposition mécanique de tâches spécifiques.

Il faudra donc accepter de réduire le nombre et l'amplitude des « sauts cognitifs » demandés au élèves, de les étaler au fil des leçons, et d'établir des « rituels » d'observation et de réflexion à reproduire de manière de plus en plus autonome.

Dans un tel recadrage formel des manuels constructivistes, on peut reconnaître en creux le portrait des manuels d'après guerre et du paradigme pédagogique qui les sous-tendait, celui de la « leçon de chose », inductive et intuitive, mais guidée et progressive.

Dans l'hypothèse où un retour à des manuels de leçons de choses modernisés soient rédigés et utilisés de manière généralisée, il ne faudrait pas penser que le cours de sciences deviendrait monotone et qu'ils ne consisterait qu'à lire le manuel.

Ce n'était déjà pas le cas autrefois. Les expériences et les promenades, l'étude impromptue d'un objet apporté par un élève, la présence d'un phénomène intéressant dans l'environnement proche, tout cela apportait déjà de la variété à cet enseignement. Cela sera d'autant plus possible aujourd'hui. Depuis, les mouvements d'Éducation nouvelle et leurs idées ont remporté de nombreuses victoires. Ils ont imposé des principes pédagogiques, comme l'expression et l'activité

de l'élève, principes déjà présents dans les discours et les pratiques de l'école d'autrefois, mais qu'ils ont poussés plus loin au fur et à mesure que la société changeait son rapport avec l'enfant.

C'est aujourd'hui qu'une utilisation optimale des manuels de leçons de choses est possible. L'enseignant, soutenu par un outil efficace et plaisant, aura tout le loisir de rebondir sur les leçons, de les prolonger, d'en changer l'ordre, de les abandonner un temps pour mener un projet à plus long terme si l'occasion s'en présente. Ce type de manuel ne doit pas être perçu comme un empêchement d'enseigner en rond, mais comme le point de départ d'une pédagogie ouverte et vivante. Un manuel bien fait est susceptible d'être « prolongé » par toutes sortes d'activités, comme l'explique l'institutrice Catherine Huby à propos de la géographie au CP²⁵.

Mais cet éclectisme pédagogique de bon aloi n'est possible que si les programmes de l'école primaire cessent de vouloir mener les élèves à un degré d'abstraction aussi élevé qu'ils le font actuellement. Il n'est pas raisonnable de continuer à mettre la charrue avant les bœufs et d'inculquer des concepts aussi rapidement, et de manière aussi détachée de la connaissance concrète du monde et de la nature.

Il ne s'agit pas d'établir une progression qui va du concret à l'abstrait, du simple au complexe, du familier à l'inconnu, qui n'est de toute façon pas possible. On ne le faisait pas autrefois, et il n'y a pas de raison de penser qu'il faille suivre une telle chimère. Tout élément programmatique est toujours à la fois familier et inconnu, simple et complexe, concret et abstrait. Tout est affaire de dosage et d'adaptation aux élèves.

La vraie question qui se cache derrière l'étude des manuels est donc celle du contenu des programmes et des progressions.

Le 07/04/2015
Pierre Jacolino
Professeur de français
Membre du GRIP

25 Catherine Huby, « Géographie au CP », fév. 2015 ; URL: <http://doublecasquette3.eklablog.com/geographie-au-cp-a114858600>.