

Les manuels scolaires ont-ils encore un avenir?

Les éditeurs misent de plus en plus sur les innovations numériques pour faire évoluer les manuels scolaires

P. 2 à 5

Stockbyte/Getty Images



Les manuels scolaires à l'heure du numérique

Les manuels se présentent déjà comme des produits hybrides, l'objet « livre » ouvrant sur des ressources numériques toujours plus riches.

Les manuels, cette part d'école que les enfants ramènent à la maison, ne sont plus ce qu'ils étaient. Ils ne s'articulent plus, comme jadis, autour d'un long récit, agrémenté de rares illustrations. « Aujourd'hui, ils fonctionnent comme des banques de documents (images, schémas, cartes), organisées autour de thématiques successives, par doubles-pages correspondant à une séquence de cours, avec un texte résumant la problématique abordée », résume Sylvie Marcé, directrice générale d'Humensis, qui regroupe Belin et les PUF.

Mais s'en tenir à cette première description, ce serait passer à côté des contenus numériques toujours plus riches vers lesquels renvoient à présent la plupart de ces ouvrages. Les pratiques varient, d'une maison à l'autre. Certaines, par exemple, mettent gratuitement leurs ressources numériques à la disposition des enseignants, qui peuvent les projeter en classe sur un tableau interactif, dès lors que des ouvrages papier ont été achetés pour leurs élèves.

D'autres impriment, au fil des pages, des codes qu'on est invité à « flasher » avec son téléphone portable ou sa tablette pour accéder en ligne à des documents.

Les principaux éditeurs scolaires ont en tout cas pris depuis longtemps le tournant des nouvelles technologies. Fini le temps où les manuels numé-

riques n'étaient encore que de simples copies en format PDF des ouvrages papier. « En histoire-géo, un professeur peut utiliser son manuel numérique pour afficher au fur et à mesure différents éléments et légendes sur une même carte », cite en exemple

« **Rendre concrets les enseignements et leur donner du sens.** »

Raphaëlle Ros, la directrice de Bordas. « En géométrie, on peut faire bouger un point dans une figure pour observer ses modifications », explique de son côté Julien Barret, directeur du département scolaire sciences chez ce même éditeur. Certains manuels font l'objet d'une adaptation sur tablette. « Pour leur mise en page, nous nous sommes inspirés de l'esprit de Facebook, avec un système de doubles colonnes », glisse Agnès Botrel, directrice éditoriale adjointe sciences humaines chez Nathan.

Pour ses manuels numériques, Magnard, de son côté, mise beaucoup sur la production de ressources inédites qui fonctionnent, là aussi, en complément du manuel papier. Avec deux axes, que résume Aurélie Mérandat, responsable éditoriale des sciences humaines pour le secondaire : « Rendre concrets les enseignements et leur donner du sens. »

Chaque manuel d'histoire-géo ou d'éducation morale et civique fait ainsi l'objet de dix interviews de spécialistes sur des problématiques inscrites au programme. En sixième, par exemple, l'ouvrage donne la parole à l'historien Benjamin Stora. En un film de deux minutes, ce chercheur explique avec clarté et conviction à quoi « sert » l'histoire : « À savoir

d'où l'on vient, d'où viennent les hommes, le monde, d'où vient sa famille. C'est quelque chose d'important parce que, à partir de là, on peut se repérer et aller vers l'avenir », souligne-t-il. ●●●

●●● Dans le même esprit, Magnard a interviewé le philosophe Abdennour Bidar sur la laïcité et l'égalité, le paléontologue Yves Coppens sur la découverte de Lucy ou encore la chef de chœur de l'armée française Aurore Tillac sur la Marseillaise comme symbole de la République.

À chaque évolution technologique (essor de la télévision, invention du CD, du DVD, etc.), l'édition scolaire réinvente ses ouvrages, en essayant d'utiliser de manière complémentaire les différents médias, sans perdre de vue l'objectif premier, qui demeure pédagogique.

Pour ce faire, elle se penche sur les avancées de l'intelligence artificielle et étudie avec attention ce que les sciences cognitives nous disent des différentes méthodes d'apprentissage. Certaines maisons d'édition, comme Hatier, proposent, dans le prolongement des manuels, des banques d'exercices indexés avec précision (par niveau, notion abordée, compétence mobilisée, type de ressource) et qui offrent un choix bien plus grand que les ouvrages papier. « L'enseignant peut ainsi donner des exercices différents à chaque élève, suivant ses besoins », souligne Marie-Pascale Widemann, directrice éditoriale du scolaire secondaire. De plus en plus, grâce à ce type de dispositifs, le professeur pourra observer en temps réel le travail de son élève, connaître son taux de réussite et repérer ses points d'achoppement. Hatier a d'ailleurs noué un partenariat avec Knewton, une société américaine, pour qu'à terme, la machine puisse elle-même proposer, grâce à des algorithmes,



des exercices complémentaires « en fonction des difficultés rencontrées ».

Comme elle, beaucoup d'éditeurs collaborent aujourd'hui avec des géants et autres start-up des nouvelles technologies, qui s'intéressent de plus en plus à l'éducation. Autre société venue d'outre-Atlantique, EON Reality, un partenaire de Belin, teste actuellement un dispositif de « réalité virtuelle et augmentée » dans différents établissements de l'académie de Nantes.

À l'école Eugène-Hairy de Laval (Mayenne), les élèves de CM1-CM2 préparent ainsi leur attestation de première éducation à la route – qui fait partie du programme d'éducation morale et civique – en utilisant des tablettes numériques. Objectif de l'application : il faut effectuer un trajet fictif à vélo, de la maison, située en zone rurale, jusqu'à l'école de centre-ville.

« À chaque panneau de signalisation, l'élève doit repérer les dangers potentiels », explique le professeur, Denis Le Grand. Il lui suffit pour cela de déplacer la tablette dans l'espace pour visualiser sur l'écran l'environnement du petit écolier imaginaire.

Autre usage : en flashant un code imprimé sur une fiche de papier, on fait apparaître sur l'écran un cycliste en 3D autour duquel on peut faire tourner sa tablette pour l'examiner sous toutes ses coutures. D'un clic, une petite fille lui ôte ses accessoires de protection, qui apparaissent ailleurs sur l'écran et qu'elle va devoir nommer.

Bientôt, cette école testera une autre application d'EON permettant de se déplacer virtuellement dans les tranchées de la Première Guerre mondiale, d'observer les différents postes et l'évolution des matériels.

« C'est plus parlant que les schémas que l'on trouve dans les manuels », salue Aurélie Derenne, la directrice.

« Les études montrent que l'immersion et l'interaction favorisent l'apprentissage », abonde Gaëlle Penelon, chef de projet chez EON. Pour l'heure, sa société n'envisage pas d'immerger totalement les élèves dans la réalité virtuelle grâce à des casques « car on ne connaît pas les conséquences cognitives à long terme d'une telle démarche ». Mais à l'évidence, les possibilités d'innovation pédagogique s'annoncent infinies.

Est-ce à dire que les manuels papier sont voués à une disparition prochaine ? Oui, répond Florence Robine, la directrice générale de l'enseignement scolaire, qui anticipe « un éventuel abandon à l'horizon de cinq ou dix ans ». À ses yeux, les ouvrages papier offrent seulement une possibilité qui échappe aux supports numériques : « Objets finis, ils matérialisent un début et une fin et permettent ainsi – en tout cas aux élèves qui en sont capables – d'appréhender ce que l'on attend d'eux sur une année ou un cycle. »

« En histoire-géo, un professeur peut

utiliser son manuel numérique pour afficher au fur et à mesure différents éléments et légendes sur une même carte. »

D'autres arguments plaident pour un recul voire une disparition des manuels papier : allègement du cartable des élèves, possibilités accrues pour les enseignants de choisir leurs ressources (validées en amont par des experts, dans le respect des droits d'auteur) mais aussi montée en puissance de l'équipement des établissements. Ainsi, 133 000 classes de collège bénéficient désormais d'un accès collectif à un manuel numérique, tandis que 15 % des collégiens travaillent individuellement avec des ouvrages de ce type.

Faute de modèle économique stabilisé, les éditeurs, eux, ne sont pas pressés de tourner définitivement la page du papier et défendent ses vertus. Le manuel papier, c'est un outil calme, « qui ne vous sollicite pas en permanence », disent-ils. « C'est aussi le dernier outil d'égalité scolaire, plaide Sylvie Marcé, chez Humensis. Que vous soyez élève de banlieue ou de centre-ville, le manuel offre un même cadre de référence. »

Denis Peiron



Téléphone portable, ordinateur, tablette, les élèves maîtrisent toujours mieux les nouvelles technologies. Hero Images/Getty Images



Cours de géographie, assisté d'un tableau numérique et de la base de données Google Earth, au collège Elsa-Triolet de Vénissieux. Sébastien Frome/Signatures

repères

Une déclinaison des programmes

En France, les maisons d'édition font très largement appel à des auteurs qui sont aussi enseignants pour décliner les programmes de l'éducation nationale. Même si elles s'efforcent d'en respecter l'esprit, elles jouissent d'une totale liberté dans l'interprétation de ces documents officiels. Depuis la loi de refondation de l'école (2013), c'est au Conseil supérieur des programmes, composé notamment d'experts, d'inspecteurs généraux et de parlementaires, de proposer une première ver-

sion des programmes, susceptible d'être amendée.

Entre la parution des programmes et la publication des ouvrages s'écoule en général une année. Des spécimens sont adressés aux établissements pour permettre aux professeurs de choisir, souvent de manière collective, les manuels qu'ils utiliseront.

En septembre dernier, sont entrés en vigueur de nouveaux programmes du CP à la troisième. Rédigés de manière synthétique et en mettant l'accent notamment sur les compétences, ils s'appuient sur une logique de cycles triennaux, dont l'un se trouve à cheval entre le primaire

et le collège (CM1-CM2-sixième). Cette approche a conduit les éditeurs scolaires à repenser leurs ouvrages. Certains ont fait le choix de publier, au moins en partie, des manuels de cycle, couvrant donc trois années, plutôt que des ouvrages portant sur un seul niveau.

Le renouvellement des manuels a été prévu en deux temps.

À la rentrée 2016, la priorité était donnée, au collège, à certaines disciplines, dont le français, les maths et l'histoire-géographie. En septembre prochain, les élèves devraient bénéficier de nouveaux ouvrages dans des matières comme la physique-chimie et les sciences de la vie et de la Terre.

► 18 mars 2017 - N°40751



Les dispositifs de réalité virtuelle font l'objet de nombreuses expérimentations, y compris dans le domaine de l'éducation. Getty Images/Cultura RF