

Ressources éducatives numériques : des objets aux services ... qui rendent services ou asservissent ?

Éric BRUILLARD¹

Introduction : des manuels aux ressources éducatives

Le manuel scolaire a été très longtemps un des piliers de l'enseignement scolaire. Outil de référence, texte du savoir et « traducteur » des programmes officiels, fournisseur de situations d'enseignement, recueil de textes et catalogue d'exercices, etc., il a de nombreux atouts. Mais, « devant faire face à des contraintes croissantes et antagonistes – un public scolaire très hétérogène, disqualifiant un discours unique, nécessitant des ressources multiples adaptées ou adaptables à différentes catégories d'élèves ; de nouvelles conceptions du « savoir » et de la culture et de leur appropriation par les élèves ; des élèves « souhaitant » des ouvrages plus illustrés, plus ludiques ; l'intrusion des technologies de l'information et de la communication, surtout Internet, donnant l'accès à de multiples ressources, plus actuelles et plus facilement actualisables... », il ne pourrait plus remplir convenablement toutes les missions qu'on lui confie (Bruillard, 2005). Serait-il un modèle dépassé ?

Progressivement, à côté ou, plus rarement en remplacement du manuel papier, le manuel numérique prend sa place dans la panoplie de l'enseignant ou de celle de l'élève (Rodriguez *et al.*, 2015). Il est susceptible de prolonger le modèle du manuel tout en tirant parti des fonctionnalités offertes par le numérique : permettre des interactions multiples, faciliter l'individualisation ou la personnalisation, ouvrir à d'autres médias (images, vidéos, sons...), etc.

Quand on se contente d'énumérer les nouvelles possibilités, on trouve beaucoup d'attraits à ce nouveau support ou média. Mais nous ne vivons pas dans un monde idéal et la transition du papier au numérique soulève de nombreuses questions. En particulier, n'est-ce pas le modèle traditionnel du livre qui est remis en cause avec les technologies informatiques ? En effet, pour le travail scolaire, faut-il des unités cohérentes reflétant la pensée d'un ou plusieurs auteurs (des livres au sens classique) ou des ensembles de documents plus ou moins indépendants, parfois disparates, que l'enseignant va pouvoir modifier et assembler selon ses envies ou les selon les nécessités qu'il perçoit pour ses élèves.

Une telle réflexion conduit à s'interroger sur une filiation, celle des ressources éducatives ou pédagogiques, dont le manuel, certes essentiel, n'était qu'un élément (dictionnaires et encyclopédies, atlas et cartes, matériels didactiques, etc.). L'avenir du manuel ne correspond pas uniquement à un simple changement de support, du papier aux supports numériques, d'autres évolutions sont en route, augurant de changements plus importants. C'est ce que nous allons tenter d'analyser : d'abord en cernant la notion de ressource, puis en étudiant, à partir des changements récents en France, les évolutions des manuels et des offres de ressources, pour discuter des implications sur les pratiques, voire le rôle, des enseignants.

¹ STEF (ENS Cachan et Institut français de l'éducation)

Avoir de la ressource et disposer de ressources

Afin de situer les différentes acceptions du mot « ressource », le Trésor de la langue française (TLF) est une bonne « ressource ».² Sa lecture conduit à séparer le mot au singulier et au pluriel.

La ressource est un « moyen permettant de se tirer d'embarras ou d'améliorer une situation difficile », avec pour synonyme le mot « recours ».

« *Avoir la ressource de + inf. Avoir la possibilité de* » ;

« *Avoir de la ressource. Savoir se tirer d'affaire en faisant appel à des moyens efficaces* »

Les ressources seraient les « moyens pécuniaires dont dispose une personne pour assurer son existence », les « moyens matériels dont dispose un pays, une région, une collectivité ». Cette dernière acception inclut les ressources naturelles. Dans les vocabulaires de spécialité, on trouve les ressources en économie comme « ensemble des moyens financiers mis effectivement à la disposition de l'entreprise », « Ressources propres ; ressources d'emprunt » puis « Ressources budgétaires ».

Le sens initial de ressource se retrouve dans l'expression « ressourcement », qui signifie littéralement « retour aux sources » et le verbe « ressourcer », « Jaillir à nouveau de la source » et « se ressourcer », « Effectuer un retour aux sources, trouver de nouvelles sources, reprendre de nouvelles forces »³.

Ainsi, au singulier ou au pluriel, deux acceptions assez différentes se dégagent : celle des moyens plutôt externes et celle de capacités internes, et le fait que ces moyens aident à renouveler ces capacités internes.

Particularisant cette notion de ressource à l'éducation, pour l'enseignant, elle désigne à la fois des moyens externes et une force interne. Cela conduit à deux types de questionnement ; le premier sur les caractéristiques individuelles des personnes et la manière dont cette force interne s'est construite et comment elle se manifeste ; le second centré sur les moyens, c'est-à-dire ce qui soutient les processus d'enseignement. On pourrait dire, de manière un peu lapidaire, qu'*un enseignant débutant a besoin de ressources, un enseignant confirmé a de la ressource*. Mais quelles sont ces ressources ?

Ressources éducatives ou pédagogiques : forcément numériques ?

Si la notion de ressource éducative ou pédagogique a une histoire déjà ancienne (Baron et Dané, 2007), elle a été réactualisée à la fin du 20^e siècle. En trouver une bonne définition n'est pas chose aisée. De manière très générale, elle désignerait « toute entité (numérique ou non) utilisée dans un processus d'enseignement, de formation ou d'apprentissage »⁴. Robert Bibeau (2005) a avancé une définition assez voisine : « Une ressource d'enseignement et d'apprentissage (REA) c'est toute entité numérique ou non susceptible d'être utilisée, réutilisée ou évoquée dans un contexte d'apprentissage à support technologique. »

Si ces deux définitions insistent sur le caractère non obligatoirement numérique des ressources éducatives, elles ont été proposées dans un contexte ciblant particulièrement les ressources numériques. La première définition est issue d'une présentation du LOM au ministère de l'éducation. La préoccupation qui sous-tend la définition est celle de l'indexation puisqu'il s'agissait d'expliquer le LOM (*Learning Object Metadata*), langage d'indexation des

² Voir <http://www.cnrtl.fr/lexicographie/ressource> ou <http://atilf.atilf.fr/dendien/scripts/tlfiv5/advanced.exe?8;s=384413010;>

³ <http://atilf.atilf.fr/dendien/scripts/tlfiv5/advanced.exe?8;s=1771479900;>

⁴ <http://eduscol.education.fr/numerique/dossier/archives/metadate/glossaire/quelques-definitions> selon Rosa Maria Gomez de Regil / Présentation du LOM au MENESR, 24/10/2005

ressources (47 métadonnées structurées en 9 catégories). D'ailleurs, le glossaire des universités numériques thématiques donne actuellement la définition suivante de ressource pédagogique (équivalent à ressource d'apprentissage, ressource éducative) : « Entité pouvant être référencée et utilisée pour l'apprentissage, l'enseignement ou la formation. »⁵ L'ajout du mot « référencement » est révélateur.

La seconde définition (celle de Bibeau) est attribuée au groupe de travail de l'AFNOR ((ISO/IEC JTC1/SC36) qui s'intéresse aux technologies d'enseignement et d'apprentissage. La question est bien : comment un enseignant va-t-il pouvoir trouver une ressource donnée ? Les ressources sont indispensables pour les enseignants, mais à quelles conditions vont-ils pouvoir les connaître, y accéder et les utiliser ?

A la même époque, l'expression *Ressources éducatives libres* (REL) est créée lors du Forum UNESCO de 2002 sur l'impact des didacticiels libres. Elle désigne « des matériels d'enseignement, d'apprentissage et de recherche sur tout support, numérique ou autre, existant dans le domaine public ou publiés sous une licence ouverte permettant l'accès, l'utilisation, l'adaptation et la redistribution gratuits par d'autres, sans restrictions ou avec des restrictions limitées. »⁶

Dans ces différentes définitions, c'est l'utilisation en contexte éducatif qui est primordiale et qui confère à une « ressource », la dénomination de « pédagogique ». Puimatto (2014) opère une distinction intéressante entre les ressources par destination, c'est-à-dire conçues ou proposées pour des utilisations scolaires (comme les manuels) et les ressources par opportunité. Ces dernières n'ont pas été a priori conçues dans des visées d'éducation, n'intègrent pas de composante pédagogique, didactique ou destinée à faciliter les apprentissages, mais elles sont utilisées dans des contextes éducatifs.

Dans ce tableau rapidement brossé, l'enseignant peut théoriquement accéder à de multiples ressources, pas uniquement celles qui sont spécifiquement dédiées à l'enseignement et à l'apprentissage (principalement via une offre éditoriale). Il dispose d'une panoplie étendue pour la mise en place des situations d'apprentissage et pour la fourniture de documents à ses élèves. Toutefois, la mise en œuvre n'est pas aussi simple et les questions économiques conduisent à un panorama moins idyllique que celui que l'on a tendance à voir. C'est ce que nous montre un exemple, l'expérimentation « Manuels numériques via l'ENT » qui a été lancée par le ministère de l'éducation en France en septembre 2009 pour une durée de 4 ans.

D'une expérimentation d'utilisations de manuels numériques à une offre de plates-formes de ressources

Cette expérimentation « Manuels numériques via l'ENT », menée dans 69 collèges, visait accessoirement à « diminuer le poids du cartable de l'élève », mais surtout à proposer des ressources numériques pédagogiques innovantes et à développer les usages des TICE (technologies de l'information et de la communication en éducation) en classe. Elle s'est focalisée sur l'usage des manuels numériques proposés par des éditeurs scolaires, en assurant un lien avec les ENT (espaces numériques de travail), c'est-à-dire les plates-formes numériques ouvertes aux enseignants et aux élèves. L'évaluation a été confiée aux inspecteurs et une étude externe a été menée pour les deux premières années d'expérimentation. Nous reprenons dans la suite les rapports issus de cette étude externe.

Si les premières observations ont semblé encourageantes (Éducscol, 2012a), des réserves étaient très clairement exprimées : « Des premiers résultats positifs recensés mais qui restent à développer et à généraliser », « Des publics motivés mais des appréciations différentes suivant

⁵ http://www.universites-numeriques.fr/glossaire_pedagogie/co/ressource_pedagogique.html

⁶ http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/WPFD2009/French_Declaration.html

les profils », « Des manuels numériques présentant un niveau d'enrichissement et d'interactivité encore limité » ... Il était préconisé d'améliorer les conditions de l'expérimentation (équipements, mise en œuvre technique et au plan pédagogique) en renforçant les échanges avec les éditeurs de manuels scolaires.

L'évaluation de la seconde année d'expérimentation (Éducscol, 2012b) indique « un contexte de mise en place toujours difficile » et, si elle souligne un certain nombre de points positifs (en termes d'utilisation et d'incitation pour les enseignants), elle livre des résultats plutôt décevants : une fréquence d'utilisation des manuels numériques faible, des équipements individuels en nombre trop limité, des difficultés liées à l'agencement des équipements dans les salles de classe... Mais surtout, il est affirmé que les apports du manuel numérique en matière d'innovation pédagogique sont restés, comme durant la première année, assez limités. C'est expliqué par le fait que les manuels ont peu évolué et que les enseignants jugent que « les fonctionnalités proposées n'apportent qu'une valeur ajoutée limitée comparée à leurs anciennes pratiques. ».

Il est fait état de nombreux dysfonctionnements techniques (davantage que durant la première année). Les causes recensées sont multiples et portent autant sur les versions en ligne des manuels numériques que sur les versions locales fournies aux enseignants. C'est la gestion des comptes d'accès (et les liens entre les différentes plates-formes, de l'ENT aux plates-formes d'hébergement des ressources) qui est jugée défailante.

Les difficultés repérées sont relatives à des freins émanant des éditeurs : d'une part, les coûts de développement de versions interactives des manuels numériques que les éditeurs n'ont pas pu ou voulu faire, conduisant des enseignants à un jugement sévère sur la qualité des produits proposés ; d'autre part, le contrôle des accès pour garantir le financement pour l'utilisation des ressources, qui a complexifié les utilisations conduisant à de nombreux dysfonctionnements techniques.

Le bilan final de l'expérimentation (Éducscol, 2014) confirme les difficultés repérées les deux premières années (fréquence faible d'utilisation des manuels numériques, interactivité faible), mais ouvre à de nouvelles promesses : le niveau d'interactivité atteint devrait permettre une mise en activité des élèves, facilitée dans le cas où ils seraient dotés d'un équipement individuel. En fait, les utilisations repérées dans l'expérimentation étaient principalement celles des enseignants face aux élèves et il faudrait maintenant faire travailler directement les élèves sur les manuels numériques. Leur plus-value est ainsi mise en exergue « le manuel numérique permet d'accéder à un ensemble de ressources multimédia éditorialisées et libres de droit ainsi qu'aux services associés aux contenus qui permettent la personnalisation et l'interactivité. »

Les manuels ou les plates-formes de ressources s'enrichissent, mais au service de nouveaux objectifs. Avec la réforme des collèges en France, la mise en place de nouveaux cycles et la préconisation de nouvelles organisations curriculaires, une offre dite de banques de ressources numériques pour l'École (BRNE) voit le jour (Éducscol, 2016)⁷. Nous n'allons pas la décrire, mais il est à noter que, outre les contenus interactifs, des outils-services sont censés permettre la « création d'activités, de parcours pédagogiques, de gestion de classe, de suivi et d'évaluation de groupes ou d'élèves au sein de chacune des plateformes d'apprentissage ».

Des super-assistants pour les enseignants, susceptibles de les seconder dans la grande majorité des activités qu'ils sont censés mener ?

⁷ Consulter ici (<http://ecolnumerique.education.gouv.fr/brne/>) une présentation plus détaillée avec accès aux différentes plates-formes proposées

Quelles implications de ce nouveau paysage des ressources éducatives ?

Affirmons d'abord le caractère paradoxal d'attendre des manuels, même numériques, une grande innovation pédagogique. La plupart du temps, les manuels mettent en œuvre un modèle didactique ou pédagogique peu innovant, l'innovation pouvant être risquée économiquement pour les éditeurs. Ces derniers ne font ni les programmes officiels, ni n'orientent les pratiques des enseignants. Ils ne conçoivent pas leurs produits pour la dernière technologie qui vient de faire son apparition dans les écoles, mais pour la et les précédentes, qui ont pu se généraliser et peuvent être maîtrisées par un nombre suffisant d'enseignants.

Mais les évolutions en cours, tout au moins dans les objectifs, vont au-delà. Il ne s'agit plus seulement d'enrichir la panoplie de l'enseignant, mais de renouveler les formes d'enseignement et de gestion de l'enseignement. Une telle transformation suscite des interrogations qu'il est important d'étudier.

Premier point, l'apparition des services

C'est une tendance forte, liée notamment à Internet. On passe d'objets dont on peut acquérir la propriété et que l'on utilise comme on le souhaite ou que l'on peut utiliser en citant leur origine sans en acquérir la propriété (licences libres) à des services que l'on va louer pour une certaine durée. De nouveaux modèles économiques suivent la transition mondiale des produits aux services.

Ainsi, un manuel numérique, comme celui de Belin (Lib⁸), est un service fourni sur Internet. Il peut être complété par les enseignants et utilisé par une communauté spécifique (mots de passe fournis) dans la mesure où les paiements sont effectués. Dès que le paiement cesse, les ressources ne sont pas plus accessibles. Un enseignant peut garder l'accès à ce qu'il a conçu, mais les ressources des éditeurs sont supprimées. De même, dans le cas des banques de ressources numériques pour l'École (BRNE, citées plus haut), les enseignants et les élèves en disposent gratuitement, « pour une utilisation et une réutilisation dans le cadre pédagogique ». Mais les ressources ne sont disponibles que pendant trois ans. Que faudra-t-il faire à l'issue des trois ans de mise à disposition ? Les enseignants vont pouvoir enrichir leurs documents et les présentations, pour leurs élèves, bénéficier des données récupérées, agrégées et traitées par les plates-formes, mais le service ne sera ouvert qu'en contrepartie d'un paiement continu.

Second point, la personnalisation et l'individualisation

Une idée fortement martelée est celle d'individualisation. A public hétérogène, réponses différenciées. Comment un livre pourrait-il s'adapter à chaque élève ? En effet, les plates-formes de ressources et les services qu'elles procurent peuvent apporter des réponses aux exigences des enseignants d'adapter les outils pédagogiques pour les élèves et le contexte général de leur enseignement. Mais aussi une différenciation considérablement accrue, allant jusqu'à offrir à chaque élève les ressources qui lui sont *totalemment* adaptées.

Cette tendance à la personnalisation et à l'individualisation est en tension avec les demandes croissantes de travail collaboratif au sein des établissements scolaires, mais aussi avec la dynamique de socialisation qui peut être en œuvre dans les classes. Peut-on conquérir son autonomie, en tant qu'élève, si on attend sans arrêt que ce soit l'enseignant qui s'adapte ? Ainsi, les questions de l'individualisation et la personnalisation de l'apprentissage devraient être en grande partie gérées par les enseignants eux-mêmes.

⁸ , http://www.editions-belin.com/ewb_pages/1/le-lib.php

En tous cas, ce surcroît de travail n'est possible que s'il est soutenu par des dispositifs efficaces. N'y a-t-il pas ici un risque d'appâter les enseignants par des services utiles, en réponse à l'injonction des autorités éducatives, pour mieux les emprisonner ensuite ?

En effet, s'ils développent beaucoup de ressources avec une plate-forme, mélangeant leur travail avec des éléments issus des éditeurs scolaires, ils pourront difficilement y renoncer lorsqu'il faudra financer le service utilisé.

Troisième point, une expérience d'apprentissage limitée

La multiplicité des données récupérées et potentiellement traitées par les plates-formes externes est susceptible de renforcer une vision technique, voire techniciste, de l'éducation. On risque de multiplier les tests et de réduire la vision des élèves à des séries de nombres et des courbes de progression, puis de se concentrer uniquement sur ce qui est pris en compte par les tests, en laissant de côté ce qui ne l'est pas.

Par ailleurs, dans ce monde de plus en plus numérique, seuls certains sens sont sollicités, essentiellement la vue et l'ouïe. Le développement des autres sens (l'odorat, le goût et le toucher) ne se fera pas avec les plates-formes de ressources, ne pouvant que suggérer des activités, pas les mettre en œuvre.

Il revient aux enseignants de ne pas renoncer aux activités mal couvertes et de penser un curriculum ouvert.

Perspectives : différents scénarios possibles

A n'en pas douter, le modèle traditionnel de l'édition scolaire est en déclin. Plusieurs modèles différents peuvent survenir.

La première question concerne la tension entre deux modèles possibles : d'une part, le modèle "Meccano", un ensemble de ressources largement indépendantes ou un catalogue de ressources que vous pouvez coller ensemble en fonction de vos souhaits, et d'autre part celui du livre organisé autour d'une pensée ou une vision unifiée (Bruillard 2005). Cela conduit à la question de la structuration et de la médiation, probablement nécessaire, de l'Internet pour l'apprentissage.

La seconde interrogation est liée à la production même des ressources.

Une possibilité est que les enseignants s'organisent en réseaux pour produire et partager leurs propres ressources et discuter des pratiques d'enseignement qu'ils jugent efficaces. Etroitement liée à la notion de liberté pédagogique, la production de manuels scolaires (ou d'autres ressources) par des réseaux d'enseignants peut être facilitée par Internet.

Un autre modèle, que l'on a discuté dans ce texte, est celui des services offerts au sein des plates-formes de ressources. Mais si ce sont des plates-formes qui gèrent l'interaction avec les élèves, comment les enseignants vont-ils développer leurs propres ressources ? Jusqu'à quel point seront-ils dépendants de ces plates-formes ? Quel contrôle vont-ils pouvoir exercer ? La déqualification du métier d'enseignant risque d'être multipliée avec les plates-formes de services de ressources.

Comment les enseignants pourront acquérir les compétences nécessaires pour interagir au mieux avec ces nouveaux instruments ? Consommateurs de ressources produites par d'autres, *simples* adaptateurs locaux, producteurs dans des communautés ou initiateurs de changements plus profonds au plan régional ou national, quel rôle joueront-ils dans une école où l'informatisation dans ses diverses formes a pris une place centrale ? Question essentielle encore largement ouverte.

Références

- Baron, G.-L. et Dané, É. (2007). Pédagogie et ressources numériques en ligne : quelques réflexions. In EPI, En ligne : <http://www.epi.asso.fr/revue/articles/a0709c.htm>
- Bibeau Robert (2005). Les TIC à l'école : proposition de taxonomie et analyse des obstacles à leur intégration. Revue de l'EPI. <http://www.epi.asso.fr/revue/articles/a0511a.htm>
- Bruillard Éric (dir.) (2005). *Manuels scolaires, regards croisés*. CRDP de Basse-Normandie, Documents, actes et rapports sur l'éducation, Caen, 282 p.
- Bruillard Éric et de La Passardière Brigitte (dir.) (2003). *Ressources numériques, XML et éducation*. Sciences et Techniques éducatives, vol. 9, Hors Série, Hermès Science, Paris, 220 p.
- Éduscol (2012a). Usage des manuels numériques via l'ENT. Évaluation de la première année d'expérimentation. <http://eduscol.education.fr/cid57127/evaluation-de-la-premiere-annee-d-experimentation.html>.
Synthèse : http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Dispositifs/32/5/expe-manuel-numerique-synthese_188325.pdf
- Éduscol (2012b). Usage des manuels numériques via l'ENT. Évaluation de la seconde année d'expérimentation.
<http://eduscol.education.fr/cid58598/evaluation-seconde-annee-experimentation.html>
Synthèse :
http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Dispositifs/95/8/MNENT_EVALUATION_SYNTHESE_COURTE_2010-2011_200958.pdf
- Éduscol (2014). Usage des manuels numériques via l'ENT. Bilan de l'expérimentation "Manuels numériques via l'ENT". <http://eduscol.education.fr/cid80954/manuels-numeriques-via-l-ent-bilan.html>
- Éduscol (2016). Banque de ressources numériques pour l'Ecole (#BRNEDU) - cycles 3 et 4. <http://eduscol.education.fr/cid105596/banque-ressources-numeriques-pour-ecole-brnedu-%E2%80%93-cycles.html> et <http://ecolenumerique.education.gouv.fr/2016/04/21/banque-de-ressources-numeriques-pour-les-cycles-3-et-4-resultats-de-lappel-doffres/>
- Puimatto Gérard (2014). Numérique à l'École – usages, ressources, métiers, industries, *Distances et médiations des savoirs* [En ligne], 5 | 2014. <http://dms.revues.org/509>
- Rodriguez, JR, Bruillard, E & Horsley, M (eds.) (2015). 'Digital textbooks: what's new?', Universidade de Santiago de Compostela, A Coruna, Spain, <http://dx.doi.org/10.15304/op377.759>