

# Ressources éducatives et travail des enseignants : pour des ressources numériques « vivantes » en éducation

Éric Bruillard

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

## Introduction

Ce texte a pour objectif de montrer le rôle central des ressources dans les systèmes d'enseignement, renforcé du fait que nombre d'entre elles sont maintenant sous un format numérique. Il essaye de décrire les évolutions récentes et montre l'intérêt de décrire et partager des sortes de normes sur les ressources et leurs utilisations éducatives à partir d'une proposition développée par Mike Horsley. Une annexe fournit un premier exemple de listes correspondant à cette proposition.

## Quelle évolution des ressources et de leurs utilisations en éducation ?

Une activité centrale des enseignants est de concevoir, rechercher, sélectionner, modifier, recomposer les ressources qu'ils présentent à leurs élèves et qui servent de support à leurs activités. Même s'ils sont souvent consommateurs de ressources, les enseignants exercent tous une activité de reconception essentielle, dans l'agencement et la modification de celles-ci, afin de s'adapter au contexte de la classe, c'est-à-dire aux progressions suivies et aux caractéristiques des élèves qu'ils ont en charge. Cette adaptation *en bout de chaîne*, au cœur de leur travail, est souvent peu reconnue et les ressources produites encore peu échangées. Pourtant, elle pourrait et même devrait être maintenant très officiellement prise en compte, notamment du fait que nombre de ressources sont numériques.

La question des ressources éducatives ne peut être traitée sans référer à l'infrastructure matérielle disponible et à tout ce qui permet de les créer, les modifier, les diffuser et les utiliser en classe ou en dehors de la classe. Les ressources sont dépendantes et associées aux dispositifs de lecture et d'écriture d'une part collectifs, pour l'essentiel permettant la visualisation collective (tableau noir, affiches, télévision, cinéma...) et, d'autre part, individuels (manuels, livres, cahiers...). Elles ont été en grande majorité produites et diffusées par le secteur privé, même si certains enseignants participaient à leur conception, selon une logique économique de type éditorial.

Les enseignants, afin de créer ou de modifier des ressources, devaient bricoler avec les technologies mises à leur disposition. Pour la diffusion, ils sont rapidement passés des machines à alcool, permettant la duplication locale des documents qu'ils concevaient, aux photocopieuses, offrant des possibilités accrues de conception de documents. Nul besoin de plan de déploiement compliqué, l'« intégration » a été très rapide et les questions économiques ont été réglées par des droits rendus aux éditeurs via le CFC (Centre Français d'exploitation du droit de Copie). Le développement a été tel que l'on regrette même souvent une sur-utilisation des photocopies. Mais si la photocopie règle la partie « duplication », ce sont d'autres technologies qui interviennent pour la fabrication du document à dupliquer.

Celles qui sont issues de l'informatique permettent de produire des documents de qualité, lisibles et autorisant des réécritures successives, ce qui facilite les modifications. Notons qu'il ne s'agit pas d'une rupture, puisque le papier est toujours dominant dans les classes, la chaîne de production allant de l'informatique au papier. Des fichiers sont créés et modifiés et c'est leur impression sur papier qui est fournie aux élèves, d'où l'importance bien montrée par

Alain Chaptal (2010) des cahiers 24x32, dans lesquels on colle les photocopies au format 21x29,7.

Or, cette situation est en passe d'évoluer. L'une des caractéristiques des vidéoprojecteurs ou des tableaux interactifs est que les mêmes ressources peuvent être utilisées pour la visualisation collective et le travail individuel par un simple changement de leur support rendant possible une interaction entre les instruments collectifs et les instruments individuels (avec des livres et des « cahiers » numériques, sur des ordinateurs, des tablettes...). Toutes les enquêtes montrent que les enseignants utilisent surtout les TIC pour préparer les cours et peu avec les élèves. Mais, s'ils prennent confiance dans une architecture devenue fiable et stabilisée, ils devraient peu à peu mettre en place des activités incluant des ressources numériques, utilisables dans différents contextes de travail.

Par ailleurs, Internet permet un accès étendu aux ressources de toutes natures, offrant une diversité et une richesse plus grandes. Mais cela contribue également à compliquer la tâche de préparation de l'enseignant. Les exigences ont en effet changé.

Les manuels scolaires constituaient des ressources soigneusement étudiées pour un public relativement homogène correspondant à des savoirs « intemporels ». Des savoirs nouveaux non stabilisés, parfois contestés, obligent à se mettre constamment à jour. Faire face à un public de plus en plus hétérogène, avec des attentes différentes, requiert des documents plus diversifiés, plus interactifs, adaptés à une multiplicité de supports. Alors que d'aucuns auguraient le temps gagné par les enseignants grâce aux ressources disponibles sur Internet, on fait le constat qu'ils deviennent plus exigeants et passent beaucoup de temps à chercher les meilleurs documents, les informations les plus intéressantes et que cela augmente considérablement leur temps de préparation. Le changement de rôle de l'enseignant souvent annoncé (*from the sage on the stage to the guide on the side*) n'est pas encore acté et l'enseignant, même s'il n'est plus le seul détenteur du savoir, doit toujours montrer qu'il assume son statut, afin d'éviter une déqualification.

Intégrer des savoirs nouveaux et renouveler sans cesse ses préparations conduit à repenser la dimension collective du métier. Internet peut y aider, notamment autour des ressources, de leurs modifications, de leur échange, etc. : diffusion aisée et quasi immédiate, discussion à distance, conception collaborative. Des réseaux d'enseignants (Sesamath, APSES, Weblettrés...) ont montré leur capacité à concevoir et mettre à disposition des ressources à une très large échelle et à les faire évoluer, souvent via des partenariats avec des éditeurs privés. Ce qui importe, c'est que les ressources soient vivantes, c'est-à-dire qu'elles soient utilisées, discutées, modifiées, ce qui dépend des individus et des collectifs qui les portent ainsi que des mécanismes qui les réunissent. On peut ainsi douter de l'utilité de créer un répertoire national de ressources, si une animation suffisante autour de celles-ci n'est pas mise en place.

Aller vers une nouvelle gestion collective des ressources, de ressources vivantes, pose la question des compétences des enseignants et des manières de les acquérir. Disposer de modèles et de listes d'éléments à prendre en compte autour des ressources éducatives et de leurs utilisations pourrait aider à stimuler les réflexions en cours. C'est justement ce que propose Mike Horsley : une liste de standards, ouverte aux commentaires, liant l'enseignement en classe et les ressources d'apprentissage.

## Des propositions de normes pour l'enseignement scolaire

Mike Horsley<sup>1</sup>, de *Central Queensland University* (Australie) et vice président de l'IARTEM, a développé une proposition intitulée *Development of Standards/Propositions. Classroom Teaching and Learning Materials*<sup>2</sup>. J'en ai effectué une traduction (voir sur le site de l'IARTEM et quelques éléments en annexe).

Dans cette proposition, le terme de « standard » est à replacer dans le cadre anglophone ; il désigne une norme de qualité. Il me semble qu'une discussion autour de cette norme peut nourrir différentes réflexions actuellement en cours en France : évolution du C2i2e, conception de plates-formes de ressources, recommandations pour la formation initiale et continue des enseignants, dotation des établissements, etc.

Cette proposition de Mike Horsley part du constat du peu d'attention accordée à l'accès aux ressources pédagogiques et à leurs utilisations dans les référentiels de compétences ou de formation des enseignants. Ainsi les nouveaux standards australiens<sup>3</sup> proposés par l'AITSL (*Australian Institute for Teaching and School Leadership*) négligent le rôle des ressources pédagogiques et sous estiment la complexité du choix, de la préparation et de l'utilisation de ces ressources. Le plus souvent d'ailleurs, les référentiels ou les standards se focalisent sur les ressources numériques, voire ne traitent que le numérique, comme quelque chose à part, rendant malaisée la description des pratiques enseignantes, ou donnant une image tronquée de leur activité. Les ressources sont de différentes natures, apparaissent sous différents formats et c'est bien la prise en compte de leur ensemble qui peut permettre de donner une image fidèle du métier d'enseignant.

Ces standards s'inspirent d'une approche qui considère que les qualités et caractéristiques individuelles et collectives des enseignants donnent forme, mais aussi répondent au contexte scolaire et en sont un peu le reflet. Les pratiques d'enseignement et la qualité de l'enseignement émergent des interactions complexes entre les ressources, les enseignants et les écoles. Dans cette perspective, la qualité de l'enseignement dépend non seulement des qualités de chaque enseignant et des équipes pédagogiques, mais également d'un certain nombre de paramètres liés à leur travail dans les établissements. Ces paramètres incluent notamment le temps et les opportunités de préparation, les ressources pédagogiques disponibles dans les établissements, les activités et la charge de travail des enseignants, ainsi que les types d'élèves concernés. Ainsi, les standards s'inspirent de l'idée que c'est la façon dont les enseignants utilisent les ressources pédagogiques qui est essentielle, en facilitant ou en contraignant l'apprentissage des élèves. Toutefois, l'utilisation et la médiation par les enseignants des ressources pédagogiques dépendent aussi de leur accessibilité.

Une première étude menée auprès d'enseignants (australiens) ainsi qu'une synthèse de la littérature de recherche ont conduit Mike Horsley à identifier trois niveaux de compétences autour des ressources pédagogiques.

Le premier niveau de compétence correspondrait aux *enseignants débutants*, davantage orientés dans leur préparation par les ressources disponibles que par les besoins des élèves ; moins qualifiés pour accompagner les élèves dans l'utilisation des ressources et favorisant plutôt les ressources numériques que les ressources papier ; ayant moins de compétences pour faire correspondre les ressources à leurs apprenants ; comprenant moins les potentialités et les

---

<sup>1</sup> [m.horsley@cqu.edu.au](mailto:m.horsley@cqu.edu.au); IARTEM: International Association for Research on Textbooks and Educational Media

<sup>2</sup> <http://iartemblog.wordpress.com/have-your-say/> ou <http://www.iartem.org/>

<sup>3</sup> National Professional Standards for Teachers, February 2011.

[http://www.aitsl.edu.au/verve/\\_resources/AITSL\\_National\\_Professional\\_Standards\\_for\\_Teachers.pdf](http://www.aitsl.edu.au/verve/_resources/AITSL_National_Professional_Standards_for_Teachers.pdf)

contraintes d'apprentissage offertes par les ressources pédagogiques ; mais passant autant de temps que les enseignants expérimentés à trouver, sélectionner et préparer les ressources.

Au niveau *expérimenté / expert*, il est généralement admis que les enseignants planifient mieux leur enseignement en recherchant et en choisissant des ressources adaptées au niveau et à l'intérêt des élèves grâce à leurs connaissances du contenu à enseigner et de leurs élèves.

Au plus haut niveau de compétence, une maîtrise sur les ressources pédagogiques et leur conception a été montrée par un ensemble de professeurs ayant développé des ressources pour d'autres enseignants : auteurs et éditeurs de manuels ; créateurs de ressources pédagogiques pour des groupes d'enseignants...

Il semble qu'en Australie<sup>4</sup>, la préparation dépend de la disponibilité des ressources, que les enseignants consacrent une bonne partie de leur temps de préparation à faire des photocopies et différencient rarement leurs ressources selon les élèves. Mais on ignore pourquoi et comment les enseignants adaptent les ressources.

Tenant compte du rôle central des ressources pédagogiques dans l'enseignement, de leur prise en compte par les enseignants dans leur préparation, du rôle des enseignants dans l'adaptation, la personnalisation et la médiation des ressources pour leurs classes, des caractéristiques des ressources pédagogiques (opportunités et contraintes) et de leur modalités d'utilisation, sept domaines structurent la liste de standards :

**Accès et mise à disposition** : veiller à ce que tous les élèves aient accès à des copies individuelles des ressources pédagogiques sur support numérique ou sur support papier, pour une utilisation à la maison et à l'école et ce, pour tout sujet enseigné.

**Préparation** : évaluer, sélectionner, utiliser et développer des ressources et les préparer pour la classe, en centrant la préparation sur les élèves, en prenant en compte le cadre réglementaire et les conséquences environnementales de la production des ressources pédagogiques pour la classe.

**Caractéristiques des ressources** : comprendre leurs contraintes (lisibilité, multimodalité, compétences requises), leur nature (spécificité disciplinaire, valeurs sociales), leurs potentialités et leurs fondements pédagogiques.

**Personnalisation et adaptation** : améliorer et adapter aux besoins et spécificités des élèves, selon la diversité culturelle, à sa pédagogie, promouvoir la citoyenneté active et le pluralisme.

**Lien avec les programmes nationaux** : expérimenter et développer de nouvelles ressources, partager avec des collègues, privilégier les ressources en phase avec le programme.

**Utilisation en classe** : utiliser une large gamme de ressources pour créer des environnements d'apprentissage favorables à tous les élèves, en diversifiant les approches (enseignement direct, apprentissage collaboratif...).

**Création** : concevoir, indexer selon un thesaurus ou une ontologie, tagger les ressources, les partager, les commenter (après utilisation), les redéposer après modification, en discuter selon des expériences en classe, maîtriser des outils de travail distant, travailler en équipe, etc.

## Perspectives

Cette liste synthétique serait à discuter et à préciser afin de constituer une base plus solide pour réfléchir. Notons qu'il ne faudrait pas trop rapidement limiter cette liste de standards à un référentiel de compétences, puisque la description de ces standards inclut également des contraintes pour les institutions éducatives. Plusieurs utilisations sont possibles : grille

---

<sup>4</sup> <http://hdl.cqu.edu.au/10018/927236>. *Investing in classroom teaching and learning resources: access and equity in providing classroom teaching and learning materials in Australian schools*. Mike Horsley

d'analyse, permettant de générer des canevas d'entretien ou des ébauches de questionnaires ; liste d'objectifs pour les institutions ; guide pour la mise en place de formations initiales ou continues d'enseignants, etc.

Un dernier point est important à mentionner, celui de la légitimité. Si beaucoup d'enseignants hésitent encore à contribuer à l'amélioration des ressources éducatives, c'est parce qu'ils pensent, à tort, que ce qu'ils font n'est pas suffisamment intéressant : formation, dynamique collective, reconnaissance institutionnelle devraient aider à surmonter cet obstacle.

Ce que montrent bien Ghislaine Gueudet et Luc Trouche dans leurs travaux (2008 ; 2010), c'est le travail documentaire effectué par les enseignants, travail qui peut être essentiel dans leur développement professionnel. De même, Isabelle Quentin dans sa thèse, souligne les transformations déclarées par les enseignants quand ils essaient de faire évoluer collectivement des ressources, notamment en les testant dans leur classe. Le travail sur les ressources est certainement une clé essentielle dans l'évolution de l'identité professionnelle des enseignants et dans leur développement professionnel, sur le plan individuel et collectif.

## Références

Chaptal, A. (2010). Les cahiers 24x32. Mémoire sur la situation des TICE et quelques tendances internationales d'évolution. Revue *STICEF*, Volume 16, <http://sticef.org>

Bruillard, É (2012). Contribution sur le thème des ressources. Concertation « Refondons l'Ecole de la République », Groupe 3 « Un système éducatif juste et efficace », Thème : Une grande ambition pour le numérique.

[http://www.stef.ens-cachan.fr/annur/bruillard/contribution\\_EB\\_2012\\_ressources.pdf](http://www.stef.ens-cachan.fr/annur/bruillard/contribution_EB_2012_ressources.pdf) et <http://www.refondonslecole.gouv.fr/contributions-des-membres-de-la-concertation/contribution-deric-bruillard/>

Gueudet, G. Trouche, L (2008). Conception et usages de ressources pour et par les professeurs : développement associatif et développement professionnel. Journées associations d'enseignants et travail collaboratif, 2008, INRP, Eductice, Paris.

Gueudet, G. ,Trouche, L (dir.) (2010). *Ressources vives. Le travail documentaire des professeurs en mathématiques*. Presses universitaires de Rennes.

Quentin, I. (2011). Analyse de documents de prospective en éducation. Internal report. [http://www.stef.ens-cachan.fr/docs/quentin\\_prea2k30\\_rapport\\_2011.pdf](http://www.stef.ens-cachan.fr/docs/quentin_prea2k30_rapport_2011.pdf)

Quentin, I. (2012). *Fonctionnements et trajectoires des réseaux en ligne d'enseignants*. Thèse soutenue à l'ENS de Cachan..

IARTEM site : *On teaching standards and use of teaching materials and textbooks*  
<http://www.iartem.org/have-your-say>

## Annexe : liste de standards (selon sept domaines)

*Cette liste est une traduction en français du travail en cours de Mike Horsley, sauf le domaine 7 dont le contenu est une proposition encore nouvelle.*

### 1. Accès / disponibilité

Les enseignants :

veillent à ce que tous les élèves aient accès à des copies individuelles des ressources pédagogiques à la fois numériques et sur support papier, pour une utilisation à la maison et à l'école

cherchent des modèles de financement permettant à la fois de favoriser l'autonomie individuelle des enseignants et de soutenir les investissements stratégiques  
veillent à ce que des ressources numériques et papier soient disponibles pour tout sujet qu'ils enseignent.

revendiquent un niveau minimal de ressources pédagogiques par l'élève, par classe et par école

créent leurs propres ressources pédagogiques pour leurs élèves, quand c'est nécessaire  
complètent les ressources scolaires quand elles font défaut par le développement de ressources propres ou par leur achat sur le budget alloué à l'école

équilibrent ressources numériques et papier pour les besoins de leurs classes

exercent leur autonomie en sélectionnant, individuellement et avec leurs collègues, les ressources pédagogiques appropriées à leurs élèves

exercent leur autonomie en prenant toutes les décisions concernant l'accès et l'achat de ressources pédagogiques pour les élèves

font preuve de responsabilité en prenant soin des ressources existantes dans leurs classes et dans l'école et en les développant.

## **2. Préparation**

Les enseignants :

cherchent à avoir accès à un large corpus de ressources pédagogiques dans leur préparation

évaluent l'ensemble des ressources pédagogiques disponibles pour une unité de travail ou un sujet lorsqu'ils préparent leurs cours

accèdent à du développement professionnel (de la formation) sur le corpus de ressources pédagogiques existantes, que l'on doit leur proposer

consacrent le temps nécessaire à la préparation

accèdent à des ressources de préparation appropriées

centrent leur préparation sur la sélection de ressources pédagogiques adaptées aux élèves de leurs classes

veillent à ce que leur préparation soit basée sur les programmes prescrits, les sujets ou les concepts étudiés non sur les ressources directement à leur disposition

centrent leur préparation sur l'utilisation et l'adaptation de ressources pédagogiques existantes plutôt que de commencer par en créer et en produire de nouvelles

centrent leur préparation sur leurs élèves et leurs contextes : cet enfant, cette classe, cette école, cette communauté

dirigent les processus de sélection des ressources suivant la manière dont ils pourront répondre aux objectifs de l'unité et du programme dans le contexte des élèves

prennent en compte les conséquences environnementales de la production des ressources pédagogiques pour la classe

tiennent compte du cadre réglementaire dans la production des ressources pédagogiques

équilibrent leur temps de préparation entre l'accès, la recherche, l'évaluation, la planification de l'utilisation, la préparation et la fabrication des ressources pédagogiques

### **3. Compréhension des caractéristiques des ressources pédagogiques**

Les enseignants :

- comprennent les caractéristiques linguistiques des ressources pédagogiques et les compétences en lecture/écriture qu'elles exigent
- évaluent les pré-requis en termes de lecture et de conceptualisation des ressources papier et numériques
- comprennent les exigences multimodales pour les élèves des ressources pédagogiques actuelles
- comprennent comment les ressources pédagogiques représentent des disciplines et reflètent certaines de leurs caractéristiques
- évaluent les *affordances* d'apprentissage et les contraintes dans la structure et la conception des ressources pédagogiques et leur préparation
- comprennent comment les ressources pédagogiques reflètent les valeurs sociales et celles des communautés
- comprennent les fondements pédagogiques des ressources pédagogiques
- comprennent la façon dont une ressource pédagogique est liée et complète d'autres ressources pédagogiques
- comprennent comment des ressources pédagogiques correspondent aux élèves individuellement selon leur niveau de compétence

### **4. Personnalisation et adaptation**

Les enseignants :

- adaptent les ressources papier et numériques afin de les rendre plus compréhensibles et plus intéressantes pour les élèves
- améliorent les ressources existantes dans leurs classes en introduisant des ressources courantes à jour
- adaptent les ressources pédagogiques à leur propre philosophie pédagogique et à leurs dispositions
- adaptent les ressources pédagogiques selon la diversité culturelle et les identités multiples
- expliquent les métaphores présentes dans les ressources pédagogiques
- différencient les ressources pédagogiques papier et numérique pour des élèves particuliers
- utilisent les ressources pédagogiques de manière à promouvoir la citoyenneté active et le pluralisme
- apportent des adaptations aux ressources pédagogiques pour répondre aux besoins des élèves ayant différents types de troubles d'apprentissage.

### **5. Support des curricula**

Les enseignants :

- accèdent prioritairement aux ressources du programme national
- contribuent à l'expérimentation et au développement de nouvelles ressources pédagogiques
- partagent l'utilisation et l'évaluation des nouvelles ressources pédagogiques avec d'autres collègues

comprennent qu'une mise en place réussie des programmes dépendra en partie des ressources papier et numériques construites au niveau de la classe, de l'école et au niveau local autant qu'au niveau national

## **6. Utilisation en classe des ressources pédagogiques**

Les enseignants :

créent des environnements d'apprentissage à travers la manière dont ils utilisent les ressources pédagogiques papier et numériques.

comprennent les formes pédagogiques sous-jacentes aux ressources pédagogiques utilisées ou qu'elles induisent

comprennent que la qualité de l'environnement d'apprentissage dépend de leur utilisation des ressources pédagogiques papier et numériques

utilisent une large gamme de ressources imprimées et numériques comme base des enseignements

créent des environnements d'apprentissage efficaces à l'aide de ressources pédagogiques pour l'enseignement direct, et pour l'apprentissage collaboratif et créatif

utilisent des ressources pédagogiques différentes de manière à fournir des occasions d'apprentissage favorables aux élèves

## **7. Création de nouvelles ressources pédagogiques**

*Ce domaine n'est pas encore renseigné dans la version actuelle. J'ai fait une proposition :*

Suggestions : design resources / index resources according to a specific thesaurus / tag resources / share resources / comment resources / upload resources / discuss resources according to use experience in classroom / mastering distant working tools / work in team, etc.

concevoir, indexer selon un thesaurus ou une ontologie, tagger les ressources, les partager, les commenter (après utilisation), les redéposer après modification, en discuter selon des expériences en classe, maîtriser des outils de travail distant, travailler en équipe, etc.