

# Compétences : la parole aux enseignants

Stéphanie Bridoux et Mélanie Deronne

Mots clés : Compétences, décret Missions, outils d'évaluation, résolution de problèmes

## Résumé :

L'approche par compétences a déjà suscité de nombreux débats. En nous appuyant sur les documents officiels mis à la disposition des enseignants, nous avons élaboré un questionnaire dans le but de recueillir l'avis de ces acteurs de terrain directement concernés par la réforme de 1997. Que pensent-ils de cette approche ? Comment l'intègrent-ils dans leur enseignement ? Soixante enseignants ont accepté de donner leur point de vue sur ces questions.

## 1. Introduction

L'approche par compétences a déjà fait couler beaucoup d'encre. Une simple recherche sur le site [www.enseignement.be](http://www.enseignement.be) autour du mot « compétence » suffit pour accéder à plus de mille documents. Mais que pensent finalement les enseignants de cette approche ? Comment la mettent-ils en œuvre dans leurs cours ? Utilisent-ils les ressources mises à leur disposition ? Dans le cadre d'un mémoire de fin d'études consacré à l'approche par compétences dans les cours de mathématiques [4], nous avons eu l'occasion de recueillir l'avis de ces acteurs de terrain. Après avoir rappelé quelques éléments clés de cette approche qui sont, selon nous, des sources de questions à poser aux enseignants, nous présentons l'enquête réalisée auprès du corps professoral et les résultats obtenus.

## 2. Des documents à la disposition des enseignants

### 2.1. Le décret Missions

Souvenons-nous... C'est le décret Missions du 24 juillet 1997 qui a donné le coup d'envoi de la réforme. Parmi les quelques 125 articles du décret, retenons par exemple qu'il faut « *promouvoir la confiance en soi et le développement de la personne de chacun des élèves ; amener tous les élèves à s'approprier des savoirs et à acquérir des compétences*

*qui les rendent aptes à apprendre toute leur vie et à prendre une place active dans la vie économique, sociale et culturelle* » ou encore « *assurer à tous les élèves des chances égales d'émancipation sociale* » (article 6 du décret, [6]). De tels objectifs véhiculent des valeurs qui ont, bien entendu, toujours été à la base de notre enseignement mais peut-être était-ce l'occasion de les imposer légalement par la voie d'un décret.

Dans le décret, une compétence est définie comme « *une aptitude à mettre en œuvre un ensemble organisé de savoirs, de savoir-faire et d'attitudes permettant d'accomplir un certain nombre de tâches* » [6]. Ainsi, une spécificité de la notion de compétence est que la nouveauté ne semble pas vraiment se situer au niveau des contenus d'enseignement. D'ailleurs, dans les nouveaux programmes qui ont émergé avec la réforme, nous avons pu remarquer que les contenus mathématiques à enseigner étaient pratiquement inchangés par rapport aux anciens documents. Une idée sous-jacente à la définition précédente est que le développement de compétences nécessite que l'élève soit placé en situation, face à un problème l'amenant à devoir sélectionner, parmi toutes ses connaissances, celles qui conviennent et de les mettre en relation correctement pour résoudre la tâche qui lui est proposée. Notons que cette approche de l'apprentissage ne semble a priori pas supprimer l'importance accordée aux savoir-faire et aux exercices plus techniques

tels que la résolution d'une équation du second degré ou le calcul d'une dérivée. Nous retenons l'idée de questionner les enseignants sur la manière dont ils vont intégrer la résolution d'exercices qui nécessitent des démarches qui se rapprochent de la définition de compétence tout en ne négligeant pas le « drill ».

## 2.2. Les référentiels

La définition de la notion de compétence soulève ensuite la question de savoir quelles compétences les élèves doivent avoir acquises aux moments charnières de leur scolarité, en ciblant les cours de mathématiques. Celles-ci figurent dans les référentiels de compétences dont les noms ne seront certainement pas étrangers au lecteur. Les *Socles de compétences* [7] précisent les compétences que l'élève doit posséder à la fin du premier degré de l'enseignement secondaire et les *Compétences terminales et savoirs requis* [8] délimitent les compétences à maîtriser à la fin de l'enseignement secondaire.

Un premier point commun à ces référentiels est le rôle important qu'ils font jouer à la résolution de problèmes. Celle-ci y est en effet identifiée comme une activité primordiale dans le développement de compétences. Par exemple, on peut lire dans le document définissant les socles de compétences que « *c'est par la résolution de problèmes que l'élève développe des aptitudes mathématiques, acquiert des connaissances profondes et se forge une personnalité confiante et active* » (p. 21, [7]). Dans le texte relatif aux compétences terminales, cette capacité à résoudre des problèmes apparaît de nouveau : « *les mathématiques ne sont pas seulement un héritage à apprendre et à transmettre aux jeunes, mais surtout un savoir à construire avec eux, savoir caractérisé par son caractère cumulatif, les nouvelles notions s'élaborant à partir d'autres. Plus larges sont les connaissances, plus grands sont les moyens disponibles pour en construire d'autres et pour résoudre de nouveaux problèmes* » (p. 7, [8]).

Ce serait alors l'acquisition de compétences dites transversales qui développerait chez les élèves cette aptitude à résoudre des problèmes. De plus, le développement de ce type de compétences mettrait en exergue tout l'impact des apprentissages scolaires dans la vie sociale et professionnelle des élèves ou encore, au sein même de l'école, d'une discipline à l'autre, montrant ainsi le caractère transdisciplinaire

de ces compétences. En effet, dans le livret concernant les compétences terminales [8], les mathématiques sont notamment présentées comme un outil pour d'autres disciplines telles que les sciences naturelles, sociales, humaines. Dans [12], Schneider s'intéresse à la compétence « *communiquer* », qui est commune à plusieurs disciplines telles que les mathématiques, les langues et d'autres sciences. Pourtant, elle montre que cette compétence sollicite des mécanismes mentaux très différents selon qu'elle est travaillée dans le cours de mathématiques ou dans le cours de français. Cet exemple illustre donc bien à quel point les compétences transversales ne peuvent faire l'économie des contextes dans lesquelles elles sont mises en œuvre et construites. La question de la transversalité reste donc très épineuse dans le contexte de l'approche par compétences.

L'analyse de ces référentiels menées dans [4] nous a amenées à nous demander comment les enseignants envisagent le développement de ces compétences dans leurs classes et notamment s'ils proposent des problèmes à leurs élèves. Cet aspect fera l'objet d'une question dans notre enquête.

## 2.3. Les programmes et les outils d'évaluation

Conformément aux référentiels, les programmes organisent les contenus mathématiques à enseigner autour du développement de compétences disciplinaires et transversales. Ils donnent également beaucoup de poids aux situations-problèmes pour favoriser les apprentissages des élèves dans une approche par compétences. Le programme de la Communauté française [10] précise que de telles situations « *conduisent à une structuration théorique qui éclaire, explicite, organise et généralise les notions* » et le programme de l'Enseignement Catholique Secondaire [5] consacre quant à lui un « *axe de compétences* » à la résolution de problèmes.

Ainsi, l'enseignement des mathématiques tel qu'il est conçu dans les programmes ne peut se réduire à l'apprentissage de procédures. L'enseignant doit donc trouver un juste équilibre entre l'acquisition de connaissances soigneusement sélectionnées, le développement de compétences transversales et le développement de compétences, plus ciblées, centrées sur le réinvestissement des savoirs et savoir-faire. Ce travail est laissé à la charge des enseignants. C'est à eux de mettre en œuvre dans leurs classes des

situations qui pourront développer de telles compétences. Des outils d'évaluation sont toutefois mis à leur disposition. Ceux-ci proposent des situations qui nécessitent des compétences disciplinaires et transversales. Ces outils sont classés par *familles de tâches*, c'est-à-dire des ensembles de tâches qui présentent des caractéristiques communes. Une famille de tâches fonctionne un peu comme un « moule » qui permet de construire une série d'épreuves différentes. Elle est définie par un ensemble de situations qui ont en commun de mobiliser une même compétence ou un ensemble de compétences à puiser dans le même répertoire. Puisque les tâches d'une même famille mettent en œuvre les mêmes compétences, il est a priori possible d'évaluer la maîtrise de celles-ci. Les outils d'évaluation ont été construits à partir des compétences issues des référentiels. Elles sont classées en trois domaines mathématiques, à savoir *grandeurs et fonctions*, *figures géométriques* et *phénomènes aléatoires*, et elles peuvent être regroupées suivant quatre grandes finalités du cours de mathématiques qui sont *modéliser*, *démontrer*, *résoudre un problème* et *organiser des savoirs*. Comme chaque compétence peut être associée à la fois à un des trois domaines et à une des quatre finalités, douze familles de tâches ont ainsi été construites.

En classant les outils d'évaluation par familles de tâches, le développement de compétences chez les élèves serait plus facile à évaluer. Toutefois, il nous semble qu'une certaine perplexité s'installe lorsqu'on y regarde de plus près. Prenons par exemple la famille de tâches *résoudre un problème* dans le domaine des *grandeurs et fonctions* et considérons les deux outils de cette famille qui sont *le tennis* et *la nouvelle route* [9]. Voici les énoncés de ces outils destinés à des élèves de la quatrième année de l'enseignement secondaire.

### 2.3.1. Le tennis

#### CONSIGNE

Sur un court de tennis, les lignes de fond sont distantes de 24 mètres et le filet se trouve, évidemment au milieu.

Un joueur, Eric, se trouve sur la ligne de fond et son adversaire, Karl, se trouve à 4 mètres du filet face à lui (dans un plan perpendiculaire au filet).

Dans ce plan, Eric frappe la balle à un mètre du sol en tentant un « lob » par une trajectoire parabolique qui atteint un maximum de 6 mètres sur une verticale située à 11 mètres de la ligne de frappe.

**Illustre** la situation dans ce plan.

Sachant que Karl reste sur sa position, Eric marque-t-il le point \* ?

**Justifie ta réponse par calculs.**

**Ta copie doit être soignée et explicite.**

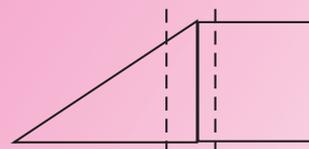
\* : le point est marqué si Karl n'intercepte pas la balle et quelle retombe dans le terrain.

### 2.3.2. La nouvelle route

#### CONSIGNE

La nouvelle route à construire doit traverser deux champs.

La disposition des lieux est la suivante :



(Sur la figure, les proportions ne sont pas respectées)

Le champ de droite a une forme carrée de 50 m de côté, celui de gauche a la forme d'un triangle rectangle dont un des côtés de l'angle droit mesure 96 m. La route, large de 9 m, est construite à cheval sur les deux champs et est « parallèle » au côté commun à ces deux champs.

Le fermier souhaite que la route soit placée de telle sorte que les parties restantes des deux champs aient la même aire.

**Détermine par calcul la position exacte de la route par rapport au côté commun.**

**Exprime ce résultat par une phrase cohérente.**

**Ta copie doit être soignée et montrer la démarche suivie.**

Parmi les informations données à l'enseignant, les outils présentent les compétences qui sont sollicitées. Dans chaque outil, nous repérons des compétences semblables issues du référentiel telles qu'*appliquer*, *analyser*, *résoudre des problèmes* et *représenter*, *modéliser*. Même si les deux outils mo-

bilisent la résolution d'équations, les étapes pour traduire le problème en équation requièrent des connaissances en géométrie pour la nouvelle route, comme le théorème de Thalès par exemple, alors que ce sont des prérequis sur la parabole qui sont sollicités dans le problème du tennis. Ne se pourrait-il pas qu'un élève ne parvienne pas à résoudre le problème de la route parce qu'il ne maîtrise pas certaines connaissances en géométrie tout en comprenant bien le problème qui lui est posé ? Inversement, un élève ne pourrait-il pas réussir la nouvelle route et rester bloqué devant l'équation à résoudre dans le problème du tennis alors qu'il est quand même parvenu à traduire le problème en équation ? Rien n'assure qu'un élève pouvant appliquer une procédure dans une situation parviendra à la mobiliser dans une situation différente. En d'autres mots, l'approche par compétences pose la délicate question du « transfert de compétences » d'un problème à un autre mais aussi d'une discipline à une autre. En effet, les familles de tâches suggèrent que, dès qu'une compétence est commune à une même famille, on espère que les élèves seront capables d'opérer un transfert d'une de ces tâches à une autre. Mais selon Rey et al. [11], les choses ne sont pas aussi simples : « même si des tâches ont en commun de mobiliser la même procédure ou des procédures à puiser dans le même répertoire, l'interprétation de chacune de ces tâches requiert à chaque fois une opération mentale singulière ... Ainsi, pour que l'élément commun aux tâches d'une famille puisse assurer que l'élève pourra transférer la compétence de l'une à l'autre, il faudrait que cet élément commun soit une même opération mentale ou une même suite d'opérations mentales ». Nos deux exemples vont également dans ce sens.

### 3. L'avis des acteurs de terrain

La brève analyse qui vient d'être menée dévoile déjà toute la complexité pratique de cette approche par compétences. Les questions que nous venons de soulever nous ont servi de guide pour élaborer un questionnaire visant à recueillir l'avis des enseignants sur les documents officiels mis à leur disposition et sur leur utilisation mais aussi sur la manière avec laquelle ils entendent le développement de compétences dans leurs classes.

Soixante professeurs de l'enseignement secondaire ont accepté de répondre aux trois questions posées ; ils ont été sollicités via différents canaux de diffusion. Des questionnaires « papiers » ont d'abord été distribués auprès d'enseignants de la région du Hainaut occidental ; 32 professeurs y ont répondu. Ces derniers ont été choisis en fonction des contacts que nous avons notamment établis avec des anciens étudiants de l'Université de Mons, avec des enseignants rencontrés dans le cadre des épreuves de l'Olympiade Mathématique Belge organisées dans la région de Mons et avec des ASBL de type JSB (Jeunesse Scientifique de Belgique). L'enquête a ensuite été diffusée par l'intermédiaire des sites du CREM <sup>(1)</sup> et la SBPMef <sup>(2)</sup> ; 28 enseignants ont accepté d'y participer. Ce type de diffusion n'a évidemment autorisé aucune sélection du public visé. Aussi, quel que soit le canal utilisé, notre volonté a été de conserver l'anonymat des enseignants interrogés. En ce sens, nous ne disposons que de très peu d'informations concernant leur profil, celles-ci étant restreintes au niveau des élèves auxquels ils enseignent : 75% d'entre eux enseignent dans le secondaire supérieur et les autres 25% dans le secondaire inférieur.

Nous présentons ci-dessous les questions une par une en indiquant tout d'abord les réponses obtenues et en citant ensuite quelques commentaires formulés par les enseignants.

**Question 1** – *Les documents diffusés par la Communauté française sur l'approche par compétences (le décret Missions, le référentiel Compétences terminales et savoirs requis, ...) vous semblent-ils suffisamment explicites quant à la façon de concevoir un enseignement des mathématiques par compétences ?*

- Oui*
- Non*
- Je n'ai pas connaissance de ces documents*

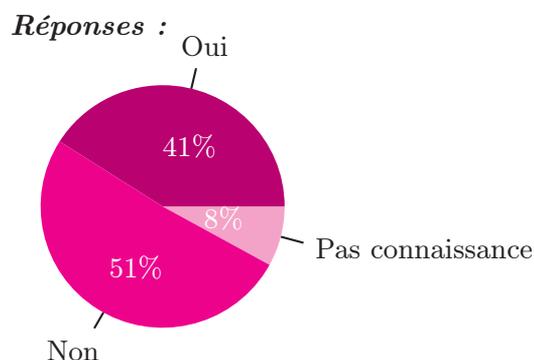
*Commentaire :*

Les commentaires des enseignants portent essentiellement sur les référentiels de compétences et sur les

<sup>(1)</sup> Centre de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques : <http://www.crem.be>

<sup>(2)</sup> Société Belge des Professeurs de Mathématiques d'expression française : <http://www.sbpmb.be>

programmes. Seuls deux professeurs s'expriment sur le décret qui, selon eux, manque de réalisme.



20% des enseignants trouvent que les intitulés présents dans les référentiels sont imprécis. Ils soulignent en effet les difficultés à associer les exercices qu'ils proposent en classe aux compétences formulées dans les documents : « *savoir dans quelle compétence on doit mettre une question est très difficile* ». Les programmes sont moins soumis aux remarques. Seuls les programmes du Segec semblent faire l'objet de quelques remarques concernant la « classification » de compétences. En effet, 9% des commentaires soulignent la difficulté à cerner les frontières entre les trois axes de compétences *Explicitier les savoirs et les procédures*, *Appliquer une procédure* et *Résoudre un problème*, notés C1, C2 et C3. La séparation entre les compétences C2 et C3 ne leur semble pas claire car un exercice difficile ou un problème facile pourrait selon eux être associé à la fois à une compétence C2 et à une compétence C3.

17% des remarques portent sur l'aspect pédagogique des documents. Nous en citons quelques-unes : « *les documents sont trop flous quant à l'aspect pratique des choses* » ou encore « *les documents ne sont pas toujours clairs, parfois vastes et imprécis* ». Pour certains enseignants, « *la simple distribution d'un document, aussi clair soit-il, ne suffit pas à faire passer une idée* ». C'est donc l'accompagnement pédagogique qui est ici évoqué. En termes d'outils proposés aux enseignants, certains déplorent par exemple le nombre limité de manuels mis à leur disposition et conformes aux programmes : « *je pense qu'on ferait mieux de nous écrire de bons manuels pédagogiques* ».

Même si les manuels pour le secondaire supérieur sont en effet peu nombreux, notamment ceux conçus pour le cours de mathématiques « 6 heures/semaine », d'autres ressources proposant des situations-problèmes ou des exercices mettant en jeu certaines compétences sont toutefois disponibles. Nous pensons par exemple au document [1] traitant des compétences terminales en mathématiques. En relation avec les différentes compétences préconisées par les programmes, les auteurs proposent des outils pour organiser l'enseignement autour de situations-problèmes ainsi que des séquences d'apprentissage qui portent sur le concept d'intégrale mais aussi sur l'algèbre linéaire et sur des notions probabilistes. Quant à l'enseignement secondaire inférieur, les manuels adaptés aux nouvelles exigences des programmes sont un peu plus nombreux. Des collections récentes telles que *Clic & Maths* <sup>(3)</sup> ou *CQFD* <sup>(4)</sup> se concentrent sur le développement de compétences en proposant des activités d'exploration et de nombreux problèmes mettant en particulier à l'œuvre des compétences telles que maîtriser des connaissances, conjecturer, vérifier et argumenter. Des enseignants se sont également exprimés sur les formations auxquelles ils auraient pu avoir accès mais qui, selon eux, semblent faire défaut : « *ce sont des réformes inscrites sur papiers mais qui ont eu peu de moyens pour leurs mises en application. Quand avons-nous eu accès à une formation ? On peut être de bonne volonté, mais cela reste très difficile* ». Notons pourtant que des formations en relation avec le développement de compétences, tant disciplinaires que transversales, sont organisées par l'IFC <sup>(5)</sup> et le CECAFOC <sup>(6)</sup> mais nous ne pouvons que constater, chez les enseignants interrogés, un certain manque de connaissance des ressources mises à leur disposition.

**Question 2** – *Comment intégrez-vous le développement des compétences préconisées par les programmes dans votre enseignement ?*

31% des enseignants conçoivent leur cours en trois phases : une synthèse de théorie, des exercices d'application et des problèmes « de réflexion ». L'intégration des compétences semble se faire à partir de situations-problèmes proposées aux élèves puisque

<sup>(3)</sup> Collection *Clic & Maths*, Éditions De Boeck.

<sup>(4)</sup> Collection *CQFD*, Éditions De Boeck.

<sup>(5)</sup> Institut de la Formation en cours de Carrière : <http://www.ifc.cfwb.be>

<sup>(6)</sup> Centre Catholique pour la Formation en cours de Carrière : <http://www.cecafoc.be>

67% des enseignants y font allusion : « *j'essaie autant que possible d'introduire les matières avec une situation de découverte et de clôturer un chapitre en proposant un problème* ». Les enseignants estiment que les situations-problèmes permettent de proposer des activités plus complexes aux élèves : « *on va en effet un peu plus loin avec des problèmes de réflexion* ». Mais proposer davantage de problèmes nécessite d'y consacrer du temps et les enseignants estiment manquer de temps pour développer une approche par compétences dans leurs cours. 15% d'entre eux vont alors diminuer la place accordée à la théorie et aux exercices plus centrés sur les savoir-faire. 20% des enseignants estiment par contre que la place accordée aux savoir-faire dans l'enseignement des mathématiques est primordiale : « *avant de pratiquer des compétences, il reste des savoir-faire à maîtriser* ». Ceux-là n'ont donc rien changé à leur façon d'enseigner avec la réforme des compétences. Enfin, quelques-uns affirment que les compétences sont naturellement présentes dans leur cours : « *nous avons toujours travaillé par compétence (un tel exercice pour savoir si l'élève connaît sa matière ; un autre pour voir s'il sait utiliser ses savoirs) donc, en réalité, rien n'a changé* » et d'autres ne se soucient pas de savoir si les compétences sont intégrées ou non dans leur cours : « *je ne me pose pas la question* » ou « *peut-être qu'après plus de 30 ans de carrière, je les intègre, comme M. Jourdain, sans le savoir* ».

**Question 3** – *Utilisez-vous les outils d'évaluation mis à la disposition des enseignants ?*

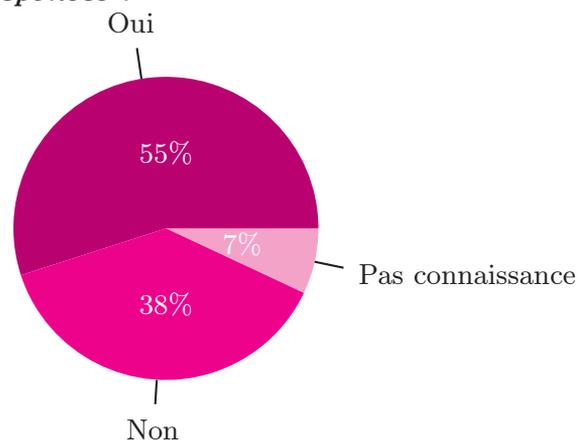
- Oui*
- Non*
- Je n'ai pas connaissance de ces documents*

*Commentaire :*

Alors qu'un peu plus de la moitié des enseignants interrogés (voir figure ci-contre) affirme utiliser des outils d'évaluation dans leurs classes, la plupart d'entre eux déclarent ne pas les employer tels quels. Ils utilisent plutôt ces outils comme une base de travail qu'ils vont ensuite modifier ou dont ils vont s'inspirer. Seuls 8% des enseignants interrogés voient, à travers ces outils, des exemples sur lesquels ils peuvent entièrement s'appuyer. Une première raison est le nombre trop peu élevé de docu-

ments mis à leur disposition. 16% des enseignants déplorent le fait que les outils ne couvrent pas davantage de thèmes du cours de mathématiques. Une autre raison concerne le niveau de difficulté de ces exercices, jugé inaccessible pour les élèves par 16% des enseignants. Le temps nécessaire pour utiliser les outils serait trop important pour 18% des enseignants. Certains précisent « *qu'un même outil d'évaluation demande une heure de cours et une moyenne de 2h30 de correction* ».

**Réponses :**



## 4. Le mot de la fin

Quinze ans après la réforme, il apparaît que le corps professoral souligne encore les difficultés de la mise en œuvre d'un enseignement par compétences dans les classes. Malgré des programmes adaptés et de nombreux documents pédagogiques, le manque de formation et de ressources plus proches des réalités des classes rend difficile, chez un certain nombre d'enseignants, l'élaboration des problèmes ou d'exercices complexes à proposer aux élèves. Ces constats découlent de l'enquête que nous avons menée auprès de soixante enseignants de mathématiques. Bien entendu, les questions qui leur ont été posées restent dans leur ensemble très générales et par conséquent, elles ont peut-être été interprétées différemment selon les enseignants interrogés. Il s'agit cependant d'un choix délibéré dont l'objectif était de permettre aux enseignants de s'exprimer librement sur l'approche par compétences, sans être contraints de devoir développer certains aspects dont ils peuvent ne pas avoir connaissance ou qui peuvent leur paraître plus flous. Les outils d'évaluation ne semblent pas non plus, selon les enseignants interrogés, une ressource transposable dans les classes. Ces outils ne sont évidemment pas les seuls exemples de problèmes permet-

tant le développement de compétences. Loin d'être exhaustives, citons par exemple les recherches menées au CREM (voir [2] et [3] par exemple) qui se sont notamment données pour objectif de concevoir des séquences appelées Math et Manips dans le but de travailler des compétences spécifiques conformes aux programmes à partir d'expériences réalisées par les élèves. Le lecteur pourra aussi se référer aux brochures à caractère didactique disponibles sur le site de la SBPMef ainsi que les publications de leurs colloques annuels, lieux d'échanges constructifs entre les enseignants. Nous ne pouvons donc que plaider en faveur de la diffusion de tels travaux auprès du corps enseignant, au vu des résultats de l'enquête.

Pour terminer, nous tenons à remercier tous les enseignants qui ont largement contribué à alimenter notre réflexion en acceptant de répondre au questionnaire et nous espérons que les prochains référentiels de compétences qui paraîtront en 2013 répondront à leurs attentes.

## Pour en savoir plus

- [1] CAZZARO J.-P., NOËL G., POURBAIX F., TILLEUL P., *Des compétences terminales en mathématique*, Rapport terminal, UMH, Service d'analyse et de méthodologie mathématique, 1999.  
[http://www.enseignement.be/download.php?do\\_id=1720&do\\_check=](http://www.enseignement.be/download.php?do_id=1720&do_check=)
- [2] CREM, *Des grandeurs aux espaces vectoriels, la linéarité comme fil conducteur*, N. Rouche coordinateur. Nivelles : Centre de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques, 2002.
- [3] CREM, *Pour une culture mathématique accessible à tous, Élaboration d'outils pédagogiques pour développer des compétences citoyennes*, M. BALLIEU ET M.-F. GUISSARD coordinateurs. Nivelles : Centre de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques, 2004.
- [4] DERONNE M., *L'approche par compétences dans l'enseignement des mathématiques*, Mémoire de fin d'études, Université de Mons, 2012.
- [5] ENSEIGNEMENT CATHOLIQUE SECONDAIRE, *Programmes du cours de mathématiques (Humanités générales et technologiques, deuxième degré)*, Secrétariat général de l'enseignement catholique en Communautés française et germanophone de Belgique, avenue E. Mounier 100, 1200 Bruxelles.  
<http://admin.segec.be/documents/4472.pdf>
- [6] MINISTÈRE DE LA COMMUNAUTÉ FRANÇAISE, *Décret définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre*, 1997.
- [7] MINISTÈRE DE LA COMMUNAUTÉ FRANÇAISE, *Socles de compétences (Enseignement fondamental et premier degré de l'enseignement secondaire)*. Administration générale de l'Enseignement et de la Recherche scientifique, Direction de la Recherche en Éducation et du Pilotage interréseaux, 1999.
- [8] MINISTÈRE DE LA COMMUNAUTÉ FRANÇAISE, *Compétences terminales et savoirs requis en mathématiques (Humanités générales et technologiques)*. Administration générale de l'Enseignement et de la Recherche scientifique, Direction de la Recherche en Éducation et du Pilotage interréseaux, 1999.
- [9] MINISTÈRE DE LA COMMUNAUTÉ FRANÇAISE, *Outils d'évaluation pour les Humanités Générales et Technologiques*, 2009.  
<http://www.enseignement.be/index.php?page=24393>
- [10] MINISTÈRE DE LA COMMUNAUTÉ FRANÇAISE, *Programmes du cours de mathématiques (Humanités générales et technologiques, deuxième degré)*, Administration Générale de l'Enseignement et de la Recherche Scientifique, Service général des Affaires pédagogiques, de la Recherche en Pédagogie et du Pilotage de l'enseignement organisé par la Communauté française.  
<http://www.restode.cfwb.be/download/programmes/39-2000-240.pdf>
- [11] REY B. et al., *Les compétences à l'école : Apprentissage et évaluation, deuxième édition*, De Boeck, 2006.
- [12] SCHNEIDER M., Contextualiser les compétences dans l'enseignement des mathématiques. Difficultés et propositions, *Petit x*, n° 84, 2010, p. 51-68.

Stéphanie Bridoux et Mélanie Deronne travaillent à l'Université de Mons. ✉ [stephanie.bridoux@umons.ac.be](mailto:stephanie.bridoux@umons.ac.be) et [melanie.deronne@hotmail.com](mailto:melanie.deronne@hotmail.com)