

Commentaires sur les projets de programmes
(version des projets du 9 avril, mise à jour du 15 avril 2015)

Cécile Ouvrier-Bufferet, ADIREM et IREM de Reims, le 13 mai

La demande pour la consultation est relative aux points suivants :

- l'adéquation entre les ambitions affichées par les projets de programmes, le cadre horaire disponible pour les mettre en œuvre et l'âge et les capacités des élèves ;
- le niveau d'exigence des attendus de fin de cycle ;
- la continuité des apprentissages entre les cycles ;
- la lisibilité des projets ;
- la pertinence des contenus d'enseignement proposés au regard des objectifs du socle commun de connaissances, de compétences et de culture.

Remarques générales sur les documents cycle 2 et cycle 3

Les enjeux relatifs à l'activité mathématique, le raisonnement, l'argumentation, la preuve, les conjectures etc. n'apparaissent pas (plus...) dans le chapeau du cycle 2 et n'apparaissent que très peu dans celui du cycle 3 « Dans la continuité des cycles précédents, le cycle 3 assure la poursuite du développement des six compétences spécifiques et majeures des mathématiques : chercher, modéliser, représenter, calculer, raisonner et communiquer. ». L'activité mathématique, pourtant souhaitable dès l'école primaire, est aussi minorée au cycle 4, avec un cadre de travail très peu développé et des éléments problématiques tels que : « Percevoir le rôle de la démonstration comme moyen de validation d'un énoncé » (cycle 4, p.35). Si il existe un cadre sous-jacent général, par exemple pour penser les enseignements et les apprentissages via le vaste champ de la « résolution de problème », ce n'est pas explicité clairement. On peut s'interroger sur ce point, mais aussi à la place de la démarche d'investigation en sciences, et maintenant en mathématiques dans l'enseignement depuis ces dernières années. Il est important de donner des repères clairs et bien identifiables aux enseignants, sur les démarches, les cadres, les types de problèmes, et les points communs et différences entre les différentes disciplines scientifiques (notamment dans la perspective d'évaluation de compétences dans le socle) quant aux démarches scientifiques. Je réaffirme ici ce que j'ai souligné lors du dernier CS des IREM sur la nécessité des efforts particuliers qui devront être faits pour clarifier la vision de la nature de l'activité mathématique qui sous-tend ces programmes (place du raisonnement et de la preuve, démarches d'investigation, relation avec les autres disciplines et le monde extra-scolaire).

On n'a pas d'information sur la fonction et la nature du contenu des liens hypertextes. Le système de post-it sur le document cycle 3 va-t-il être conservé ? Quel en est le statut ?

Des explicitations de repères de progressivité pour chaque niveau de classe ont leur intérêt.

La colonne (cycle 2) intitulée « Exemples d'activités, ressources » est « pauvre » relativement au titre qui lui est donné. On attendrait ici davantage des liens hypertextes proposant de vraies ressources aux enseignants par exemple. Cette colonne s'intitule « Démarches, méthodes, et outils » dans le document du cycle 3. Une harmonisation serait peut-être nécessaire, avec des objectifs clairs. Le format des tableaux n'est pas identique (sur le fond) entre le cycle 2 et le cycle 3, ce qui demanderait une harmonisation afin que les objectifs soient clairs, notamment dans une perspective d'explicitation de progression entre les cycles (explicitation non réalisée dans les différents chapeaux) et que les enjeux et objectifs des rédacteurs des programmes soient précisés.

Les croisements interdisciplinaires, évoqués, seront à construire par les enseignants.

La numération est très présente, au détriment de la géométrie voire de d'autres domaines des mathématiques. Si l'on souhaite développer des compétences relatives à une activité mathématique chez les élèves, ce point serait à considérer (et de toute façon à éclaircir).

Les contenus du cycle 3 sont présentés de manière plus explicites il me semble que ceux du cycle 2 (je ferai donc des remarques sur ceux du cycle 2 en priorité). Reste à éclaircir la continuité des apprentissages au-delà des cycles.

Cycle 2

- l'expression composition/décomposition de nombres n'est pas évidente (ne serait-ce pas plutôt décomposition/recomposition qui est en jeu en fait ?)
- « Associer un nombre entier à une position sur une droite graduée ainsi qu'à la distance de ce point à l'origine. » pourra générer des conceptions erronées (du genre : à chaque point de la droite graduée correspond un entier ...)
- Les « espèces de grandeur » sont évoquées sous l'angle grandeurs discrètes / grandeurs continues, mais qu'en est-il du sens de « espèces » ? On se pose d'autant plus la question dans des demandes du genre : « À chaque espèce de grandeur est associé un lexique approprié que l'enseignant utilise avant même un enseignement spécifique et dont la connaissance est indispensable pour résoudre les problèmes arithmétiques impliquant ces grandeurs. » (p. 31)
- Il est indiqué que : « Le travail du système métrique va de pair avec celui de la numération. » ou encore « Les relations décimales entre unités qui font l'objet d'un enseignement sont mises en relation avec les unités de numération. ». Seul un exemple est donné, aucun lien hypertexte n'est prévu semble-t-il à ce niveau-là, cela serait nécessaire afin de proposer aux enseignants une vision plus précise et d'expliquer l'intérêt de ce choix (que l'on trouve en partie dans le document « le nombre au cycle 2 »). D'autant plus que l'on retrouve cet aspect dans le document du cycle 3.
- P. 31, dans le tableau : « Comparer, additionner, soustraire deux grandeurs de même. » Il manque un mot, ici c'est problématique, on ne peut pas additionner tout le temps des grandeurs ... Il me semble encore (et toujours) que la distinction entre grandeurs repérables et grandeurs mesurables devrait être faite.
- Ces points soulèvent la question de l'interprétation possible de certains contenus par les enseignants (en particulier ceux ci-dessus) et de l'accompagnement nécessaire pour que les objectifs que les auteurs des programmes ont souhaité mettre dans ces projets de programmes soient effectivement identifiables et applicables par les enseignants.