

## Commentaires sur le projet de socle commun de connaissances, de compétences et de culture

**Michèle Artigue et Jean-Pierre Raoult, présidente en exercice et président précédent du comité scientifique des IREM.**

**Le 8 juillet 2014**

*Ces commentaires, nourris en particulier par la discussion menée en réunion du comité scientifique des IREM le 13 juin 2014<sup>1</sup>, portent sur la version du socle commun de connaissances, de compétences et de culture qui a été présentée au ministre de l'éducation nationale par le Conseil Supérieur des Programmes (CSP) le 10 juin 2014 :*

<http://www.education.gouv.fr/cid75495/le-conseil-superieur-des-programmes.html>

*Celle-ci est susceptible d'être modifiée dans les semaines qui viennent.*

L'analyse de ce document doit prendre en compte la ligne fixée par la lettre de commande adressée par le ministre au CSP, qui porte sur la « conception » et « les composantes » du socle.

*Le législateur a confirmé l'existence d'un socle commun : la scolarité obligatoire doit garantir les moyens nécessaires à l'acquisition de ce socle constituant la culture commune de tous les jeunes et favorisant la poursuite d'études secondaires, quelles qu'elles soient. Toutefois, sa mise en œuvre n'a pas été satisfaisante. Vous devrez réexaminer sa conception et ses composantes dans le respect des objectifs définis par la loi : le socle doit permettre la poursuite d'études, la construction d'un avenir personnel et professionnel et préparer à l'exercice de la citoyenneté.*

Le projet de socle dans son état actuel (22 pages) présente un caractère très général. Il doit être décliné pour les différents cycles d'enseignement (cycle **1** : Maternelle ; cycle **2** : CP, CE1, CE2 ; cycle **3** : CM1, CM2, 6° ; cycle **4** : 5°, 4°, 3°) par les *Groupes d'élaboration des projets de programmes* qui ont été constitués, celui sur le cycle 1 étant le seul qui, suivant la lettre de commande du ministre (Vincent Peillon, en octobre 2013), doit rendre son projet avant l'été 2014<sup>2</sup>.

Une vision complète du nouvel édifice de programmes pour l'enseignement élémentaire et pour celui des collèges ne sera donc possible qu'après communication des productions de ces groupes, voire ultérieurement lorsqu'auront été rédigés les documents d'accompagnement associés. En effet, il apparaît dans les intentions du CSP de proposer des programmes moins détaillés que les programmes actuels<sup>3</sup>. L'importance des documents d'accompagnement pour guider les enseignants s'en trouverait alors accrue. Il semble par ailleurs que, contrairement à ce qui était le cas du temps du CNP (Conseil national des programmes) de 1990 à 2005, les groupes en charge de la préparation des projets de programmes n'aient pas également la responsabilité de la production de ces documents qui devrait être confiée à la DGESCO. Si c'est le cas, nous espérons que le travail des personnes ou équipes qui seront chargées de la production de ces documents se fera néanmoins en étroite concertation avec les groupes d'élaboration des projets de programmes.

Après une introduction générale, le projet actuel aborde la question de l'évaluation, mais les préconisations du CSP relatives à l'évaluation des progressions des élèves restent dans cette version peu précises, et le travail sur ce point paraît encore en chantier : l'articulation entre le « livret de compétences » et la notation en classe d'une part, les recommandations pour les passages de classe en classe et les examens (Brevet des collèges) d'autre part sont peu explicitées. Le document se limite à réaffirmer pour l'essentiel le fait que l'évaluation doit favoriser chez les élèves, et non

---

<sup>1</sup> En présence de Xavier Buff, directeur de l'IREM de Toulouse, membre du Conseil Supérieur des Programmes

<sup>2</sup> Le Conseil Supérieur des Programmes a remis ce projet au ministre le 3 juillet 2014 ; il est téléchargeable, ainsi que des « recommandations », qui l'accompagnent sur le site du CSP

<sup>3</sup> Ce n'est cependant pas spécialement le cas pour le projet de programme et de recommandations pour le cycle 1 (70 pages) qui vient d'être remis au ministre.

contrarier, leurs possibilités de réalisation, individuelle ou collective et à demander une mise en cohérence dont tous déplorent actuellement le défaut<sup>4</sup>. Nous n'étudierons donc pas ici en détail, faute de matière suffisamment consistante, cet aspect du projet de socle. Il s'agit pourtant d'une question centrale qui a par exemple fait l'objet du débat lors de la réunion du 11 avril 2014 du comité scientifique des IREM (voir <http://www.univ-irem.fr/spip.php?article1083>). Soulignons seulement que le projet du CSP dans son état actuel semble sous-estimer la difficulté qu'il peut y avoir à évaluer des compétences très générales, bien mis en évidence avec la version précédente du socle. Un exemple emblématique est celui de la compétence « savoir raisonner » qui, même sous la forme la plus élémentaire (*juger si un raisonnement est correct*), peut susciter de très différentes interprétations selon le niveau, le contexte... Nous espérons que cette partie sur l'évaluation sera sérieusement retravaillée dans la version définitive du socle et que les réflexions et travaux menés sur ce thème, en particulier en didactique de mathématiques, dont la réunion du comité scientifique déjà citée a bien montré les potentialités, y seront pris en compte. Nous voudrions également insister sur la nécessité de trouver de justes équilibres et articulations entre évaluation de connaissances et évaluation de compétences, à l'heure où des pays ayant mis très fortement l'accent sur les compétences dans leur organisation curriculaire tendent aujourd'hui à revenir à des descriptions plus équilibrées.

L'impression dominante que laisse la lecture de ce projet de socle est qu'il vise essentiellement à décrire ce que doit être, en ce début du vingt-et-unième siècle, une future citoyenne ou un futur citoyen de 15 ans. Il s'agit pour eux d'être armés pour s'insérer, avec des capacités intellectuelles, morales et physiques suffisantes et avec un regard critique exercé, dans le monde actuel, s'y développer et pouvoir contribuer à son évolution. Un fort accent est mis sur la nécessité de se confronter aux conséquences sociétales des développements techniques contemporains, en particulier dans le domaine de l'informatique et des moyens de communication. Le projet est à cet égard volontariste, rédigé au présent de l'indicatif (« *l'élève sait ...* », « *l'élève organise et visualise* » ...).

Ce qui nous préoccupe prioritairement, au titre de cette formation de l'individu, c'est bien sûr le sort qui y est réservé à la science, et singulièrement aux mathématiques. La place générale de la science est relativement limitée au regard des autres apprentissages et ceci est particulièrement vrai des mathématiques, qui figurent ici essentiellement comme langage et outil. Cette orientation se traduit par le fait que le passage le plus explicite concernant les mathématiques se trouve dans une section intitulée *Utiliser des langages scientifiques* au sein de la présentation du « domaine 1 » (il y en a cinq) de ce socle (*Les langages pour penser et communiquer*) ; nous reproduisons ici ce passage en ce qui concerne les références à notre discipline :

*L'élève a compris ce qu'est un système de numération. Il donne sens à l'écriture et la lecture des nombres ce qui lui permet le calcul, mental et écrit, exact et approché, d'estimation et de contrôle, notamment en mobilisant les ordres de grandeur. Il les utilise pour résoudre des problèmes impliquant des quantités et des grandeurs mesurables (géométriques, physiques, économiques ...), en particulier des problèmes de changement d'échelles, de proportionnalité. Il lit des plans (bâtiments, machines, métro, ...), se repère sur des cartes. Il utilise des représentations d'objets, d'expériences, de phénomènes naturels, comme les*

---

<sup>4</sup> L'annonce le 24 juin 2014 par le ministre de l'Éducation Nationale (Benoit Hamon) d'une « conférence nationale sur l'évaluation des élèves », avec l'espoir exprimé de parvenir d'ici à décembre 2014 à un « consensus » sur une notation plus « bienveillante », pourrait être interprétée comme un dessaisissement, sur ce thème, du CSP. Cette « conférence nationale » comporte six mois de consultation sous l'égide d'un comité d'organisation présidé par le recteur de l'Académie de Rennes Michel Queré, puis « une semaine de l'évaluation » du 8 au 12 décembre 2013 et enfin l'élaboration de conclusions par un « jury composé de professionnels et d'usagers du système éducatif », présidé par le physicien Etienne Klein : le ministre a précisé que « *leurs recommandations devront s'appuyer sur les résultats de la recherche, les connaissances scientifiques, les pratiques de terrain nationales et internationales* ».

*schémas, croquis, maquettes, patrons, figures géométriques... Il est initié à la représentation graphique des réseaux (routiers, ferroviaires, internet, sociaux ...). Il organise et visualise des données de natures diverses à l'aide de tableaux, de graphiques, de diagrammes qu'il est capable de lire, interpréter, commenter et produire lui-même. Il a pris conscience de l'intérêt du langage symbolique pour modéliser, étudier des dépendances entre données statistiques, les représenter graphiquement, résoudre des problèmes, démontrer.*

Si l'on trouve dans ce paragraphe des mises en perspective souvent intéressantes de notre discipline, on doit noter l'absence, ici mais plus généralement dans tout le texte, de toute conception de ce qui est son rôle spécifique dans la formation de l'esprit, qui devrait pourtant se justifier au titre des objectifs proclamés de ce document. Le mot « démontrer » par exemple apparaît, mais brutalement juste à la fin de ce paragraphe, lié à l'intérêt du langage symbolique et concluant une liste quelque peu hétéroclite. Concernant le langage symbolique, nous apprécions bien sûr que son intérêt, et donc en particulier celui du langage algébrique, même si ce terme n'est pas employé, soit reconnu, mais il nous semble étonnant que soit tout spécialement mis en avant, le concernant, l'étude de dépendances entre données statistiques et les représentations graphiques associées. Les modélisations et dépendances que ce langage permet utilement d'approcher dans la scolarité du socle débordent très largement le cadre des données statistiques, et la mention de ces dernières et des représentations graphiques associées trouverait d'ailleurs plus naturellement sa place dans la phrase précédente.

En ce qui concerne le rapport au monde, on peut regretter aussi l'absence de toute initiation à l'aléatoire et à son langage, pourtant essentielle à la formation du citoyen (perception des risques sanitaires, regard critique sur les données économiques ...) et faisant partie des attentes de la scolarité obligatoire dans de nombreux pays. Il est aussi étonnant que l'éducation aux sciences ne soit pas citée au titre du « domaine 3 » (*La formation de la personne et du citoyen*), même s'il est dit que cette formation *engage par excellence la totalité des enseignements portés par les différents disciplines*. L'un des apports spécifiques des mathématiques est de contribuer au développement, souhaité dans cette section du texte, des *compétences en matière de réflexion critique et d'argumentation* et ceci aurait mérité d'être explicité.

Nous exprimons le même regret quand il s'agit des mathématiques dans les « domaines », très voisins, numéros 4 (*L'observation et la compréhension du monde*) et 5 (*Les représentations du monde et l'activité humaine*). En fait il n'est pas du tout question de notre discipline dans le second de ces deux domaines et dans le premier la phrase clef est : *L'élève a compris l'intérêt des mathématiques pour développer une représentation scientifique du monde ; il a aussi compris que les mathématiques se nourrissent des questions posées par les autres domaines de connaissances et les nourrissent en retour*. On ne peut qu'approuver cette mise en perspective de l'enseignement des mathématiques d'une manière qui encourage à l'interdisciplinarité. Mais ici encore la singularité des mathématiques dans cette démarche de représentation du monde n'est pas du tout apparente, en tant qu'elle tient, avec des modalités certes différentes selon les cycles, à une démarche d'abstraction et à une attention particulière au raisonnement.

Au niveau de généralité auquel se situe le document du CSP, le problème, qui a suscité d'importants débats lors des révisions précédentes de programmes de l'enseignement élémentaire (2002,2008), des places respectives des « apprentissages fondamentaux », en particulier en matière de numération et de calcul, et de l'éducation à la résolution de problèmes n'a pu être abordé ; la Copirelem (Commission permanente des IREM pour l'enseignement élémentaire) a mené sur ces questions une réflexion approfondie qui gagnera à être prise en compte lors des travaux à venir des groupes d'élaboration de projets de programmes.

Enfin nous souhaiterions relever la faible part donnée à l'éducation à la mémoire dans une époque où son rôle est souvent minimisé au profit des « mémoires extérieures » à la disposition des individus. Son importance est réduite, dans le « domaine 2 » (*Les méthodes et outils pour apprendre*)

du document du CSP, à l'une des capacités nécessaires pour « s'intéresser aux connaissances » : *l'attention, la mémorisation, la mobilisation de connaissances et de ressources physiques, la concentration, le goût de l'échange et du questionnement, le respect des consignes*. Or le rôle de la mémoire dans l'appropriation par l'élève du savoir et de la pratique mathématiques va bien au delà (et il en est de même dans d'autres disciplines).

Comme nous l'avons signalé plusieurs fois dans ces commentaires, nous nous trouvons ici devant l'état d'un travail qui se proclame lui-même inachevé, tant par la possibilité d'une évolution d'ici quelques mois que par l'importance donnée au travail, en aval, des *Groupes d'élaboration des projets de programmes*. Nous ne pouvons que souhaiter une prise en compte significative des réflexions et travaux menées dans le réseau des IREM lors de ces étapes ultérieures.