

Glané dans les synthèses du ministère sur la consultation

Notes de Jean-Pierre Raoult, le 13 juillet 2015

1. Synthèse des contributions académiques des corps d'inspection territoriaux

Les mathématiques font l'objet de 3 pages (82 à 84) dans ce document. Y figure le passage suivant :

Concernant le thème A (organisation et gestion des données, fonction), plusieurs académies signalent que la connaissance « les liens avec les fréquences des issues » (colonne 2) pourrait être abordée dès la classe de 5ème et non en classe de 3ème comme cela est préconisé : « cette approche des probabilités [est] de nature à développer de façon pertinente le sens des probabilités dès le début de l'apprentissage » ; « une approche plus expérimentale de la notion de probabilité pourrait être réalisée en considérant le lien avec les fréquences dès le début du cycle 4 ».

Il n'y a en revanche aucune remarque touchant à la statistique descriptive

2. Résultats de l'enquête en ligne

Il faut d'abord remarquer que 25000 professeurs de collège ont répondu à l'enquête (moins nombreux à s'être exprimés que pour l'enquête précédente sur le "socle"), dont 3500 professeurs de mathématiques. Le biais dans pareille consultation est toujours important, le fait de participer témoignant d'une implication particulière ("positive" ou "négative"); C'est pourquoi, dans la suite, au risque de me répéter, j'emploierai toujours l'expression *les professeurs de mathématiques qui se sont exprimés dans cette enquête* et non "les professeurs", tout court.

La présentation de ces résultats porte sur les positions d'ordre général des répondants ; on n'y entre donc pas dans un degré de finesse permettant d'avoir des avis sur probas et stat. Vous avez pu lire dans la presse des commentaires sur les réticences des enseignants, plus en collège qu'en primaire, ce qui est normal vu l'interférence avec la parution par ailleurs de la réforme du collège. Pour le cycle 4, les critiques portent essentiellement sur l'insuffisance des horaires (surtout si l'on tient compte des "soustractions" pour EPI) et sur le caractère insuffisamment opérationnel de la rédaction.

Voici des points plus détaillés, mettant en évidence notamment :

- le fait que les professeurs de mathématiques qui se sont exprimés dans cette enquête sont, comparés à ceux des autres disciplines, souvent les plus critiques (avec dans certains cas ceux de français),
- leur faible appétence pour les domaines du socle ou les thèmes d'EPI qui touchent à la formation de la personne ou du citoyen, où probabilités et statistique pourraient trouver justification et stimulation.

Lisibilité du projet (page 141). 80% des professeurs de mathématiques qui se sont exprimés dans cette enquête sont "tout à fait d'accord" ou "plutôt d'accord" avec l'affirmation : *Le projet gagnerait à être plus lisible.*

Volume horaire (page 143). 81% des professeurs de mathématiques qui se sont exprimés dans cette enquête sont "pas du tout d'accord" ou "plutôt pas d'accord" avec l'affirmation : *Le contenu du projet de programme de cycle 4 et le volume horaire dédié ma discipline sont en adéquation.*

Usage des outils numériques (page 145). 6% des professeurs de mathématiques qui se sont exprimés dans cette enquête sont "tout à fait d'accord" ou "plutôt d'accord" avec l'affirmation : *Le projet de programme de cycle 4 m'encourage à davantage utiliser les outils numériques.*

Lien avec les domaines du "socle commun" :

Aux pages 150 à 154 on trouve les taux de réponses, par discipline, des professeurs qui se sont exprimés dans cette enquête à la question, portant à chaque fois sur un des cinq domaines du "socle commun" : *La contribution de votre discipline au domaine ... est-elle pertinente ?* 39 % et 40% des profs de maths répondent "oui, tout à fait" ou "oui, plutôt" quand il s'agit respectivement des domaines "La formation de la personne et du citoyen" et "Les représentations du monde et de l'activité humaine" . Ce

sont les plus faibles taux de telles réponses à ces questions, parmi les professeurs des différentes disciplines, et ceci témoigne donc, de manière à mon avis inquiétante, d'une très faible perception de ce que, en particulier, les probabilités et la statistique peuvent apporter à ces domaines du socle. En revanche si on considère la même question pour les trois autres volets du socle on obtient des taux de telles réponses plus élevés : 68% pour "*Les langages pour penser et communiquer*", 68% pour "*Les méthodes et outils pour apprendre*", mais 53% seulement pour "*Les systèmes naturels et les systèmes techniques*", domaine pourtant le plus traditionnel d'usage des mathématiques. A méditer pour les travaux futurs sur les EPI !

Les pages 155 à 159 reprennent ces 5 domaines du "socle commun" avec la question *La contribution de votre discipline au domaine ... est-elle suffisamment explicite ?* Là encore les taux de réponses "oui, tout à fait" ou "oui, plutôt" des professeurs de mathématiques qui se sont exprimés dans cette enquête sont les plus faibles parmi toutes les disciplines pour les domaines "*La formation de la personne et du citoyen*" (25%) et "*Les représentations du monde et de l'activité humaine*" (27%). Elles restent toujours inférieures à 50% pour les autres domaines : 44% pour "*Les langages pour penser et communiquer*" (la plus faible parmi les disciplines, à part la technologie), 46% pour "*Les méthodes et outils pour apprendre*", 35% pour "*Les systèmes naturels et les systèmes techniques*". On observe ainsi le même classement entre domaines que dans la batterie de questions précédente.

Adaptation aux élèves

Page 164 on voit que, mis à part cette fois les professeurs de français, les professeurs de mathématiques qui se sont exprimés dans cette enquête sont ceux pour lesquels les taux de réponses "tout à fait d'accord" ou "plutôt d'accord" sont les plus faibles (48%) pour l'affirmation : *Les connaissances et compétences proposées par le projet de programme de cycle 4 sont adaptées aux élèves.*

En page 166 les résultats précédents sont affinés selon les chapitres du programme avec les taux de réponses à la question *Quelles connaissances, quelles compétences ou quels champs d'apprentissage ne vous semblent "plutôt pas" ou "pas du tout" adaptés aux élèves du cycle 4 ?* Là , pour les mathématiques, le chapitre dont dépendent probabilités et statistique, à savoir *Organisation et gestion de données* ne présente qu'un score faible (22%) ; est-ce à dire que, les exigences paraissant ici assez limitées, leur possibilité d'adaptation semble assez bonne aux professeurs de mathématiques qui se sont exprimés dans cette enquête ? Sans surprise, ce sont *géométrie* (53%) et surtout *algorithmique et programmation* (84%) qui montrent le plus d'inquiétudes quant à leur adaptation.

Caractère opérationnel du programme

En page 168 on lit que les enseignants de mathématiques qui se sont exprimés dans cette enquête sont aussi, avec ceux de français, qui donnent le plus de réponses "pas du tout d'accord" ou "plutôt pas d'accord" (72%) à l'affirmation *En termes de mise en œuvre dans la classe, le projet de programme de cycle 4 semble opérationnel.*

En page 171 les résultats précédents sont affinés selon les chapitres du programme ; on trouve à peu près la même hiérarchie que pour la page 166 : assez faible score de "pas du tout d'accord" ou "plutôt pas d'accord" pour *Organisation et gestion de données* (30%) mais forts pour *géométrie* (49%) et surtout *algorithmique et programmation* (93%)

Attendus de fin de cycle (pages 173 à 176). Les mathématiques sont là dans la moyenne des disciplines pour le taux de réponses "tout à fait d'accord" ou "plutôt d'accord" à l'affirmation *Les attendus de fin de cycle proposés permettent l'évaluation des acquis des élèves* : il est de 46%.. Sa modulation selon les chapitres du programme fait apparaître une relative uniformité, avec une critique plus forte pour *géométrie* (68% de "tout à fait d'accord" ou "plutôt d'accord") et surtout pour *algorithmique et programmation* (90%).

Repères de progressivité (pages 178 et 181). La critique sur le manque de repères de progressivité est forte dans toutes les disciplines, les mathématiques étant l'une de celles où elle est particulièrement nette : 24% de "tout à fait d'accord" ou "plutôt d'accord" avec l'affirmation *Le projet de programme propose suffisamment de repères de progressivité* (mais c'est pire en Physique-chimie (13%) et SVT (15%)). Sa

modulation selon les chapitres du programme montre une grande uniformité dans ce rejet.

Enseignements Pratiques Interdisciplinaires (pages 185 à 211).

Les enseignants de mathématiques qui se sont exprimés dans cette enquête ne se voient visiblement pas bien intégrés dans ces EPI, mis à part *Science, technologie et société*.

Voici, selon le thème d'EPI (il y en a huit), les triplets de taux de réponses "oui, tout à fait" ou "oui, plutôt" aux questions :

Le projet de programme de votre discipline vous permet-il de vous inscrire facilement dans le thème ...?,

Le thème ... peut-il contribuer à l'acquisition par les élèves de connaissances et de compétences dans votre discipline ?

Voyez-vous comment les autres disciplines peuvent contribuer avec vous au thème ... ?

Corps, santé, bien-être, sécurité : 33%, 31%, 35%

Culture et création artistique : 25%, 23%, 31%

Transition écologique et développement durable : 41%, 36%, 36%

Information, communication, citoyenneté : 33%, 31%, 29%

Langues et cultures de l'antiquité : 11%, 12%, 17%

Langues et cultures étrangères ou régionales : 7%, 7%, 12%

Monde économique et professionnel : 45%, 42%, 34%

Science, technologie et société : 70%, 61%, 56%

Ici encore les enseignants concernés n'ont sans doute pas beaucoup pensé à aux interactions des probabilités et de la statistique avec plusieurs de ces thèmes (je suis en particulier frappé par la faiblesse des scores de *Information, communication, citoyenneté*).