

USA : une évaluation nationale des compétences

Daniel Reisz(*)

Aux États-Unis, l'enseignement secondaire est géré par les États et les États eux-mêmes laissent souvent une très grande autonomie aux établissements (ici les *high schools*) y compris au plan des contenus d'enseignement. Une telle autonomie fait évidemment courir le risque d'une très grande hétérogénéité des contenus et des compétences requises. Devant ce danger et à la demande de différentes Universités et grandes entreprises la *National Governors Association* et le *Council of Chief State School Officers* ont établi au début de l'année 2010, dans les deux disciplines principales, l'anglais et les mathématiques, un *Common Core State Standards* qui indique de façon très succincte ce qu'il convient d'enseigner en terme de contenus et ce que les élèves doivent avoir assimilé à la fin de leur scolarité secondaire dans les High Schools. Quarante cinq États ont adopté ce *Common Core* (on peut traduire cela par « noyau commun ») et le comité de l'AMC (*American Mathematics Competition*) a fait une évaluation de sa mise en place en soumettant les élèves à une batterie de 15 exercices. Vous trouverez ci-dessous l'énoncé des quatre exercices qui ont été perçus comme les plus difficiles avec, pour chacun, deux pourcentages: le taux de réussite et le taux des élèves n'ayant pas du tout abordé l'exercice.

* Le carré EFGH a ses quatre sommets sur chacun des cotés du carré ABCD. Le sommet E est sur le côté AB et vérifie $AE = 7 EB$. Quel est le rapport des aires des deux carrés?

(28,6%; 47,83%)

* a et b sont deux entiers choisis de façon indépendante parmi les entiers 1, 2, 3, ..., 8, 9. Quelle est la probabilité que le point de coordonnées $(a ; b)$ se trouve au-dessus de la parabole d'équation $y = ax^2 - bx$?

26,6%; 26,8%

* Deux nombres réels sont choisis de façon indépendante dans l'intervalle $[-20 ; 10]$. Quelle est la probabilité que leur produit soit strictement positif ?

9,01%; 70,75%

*Le segment passant par le foyer F d'une parabole de sommet V et perpendiculaire à l'axe VF recoupe la parabole en A et B. Calculer $\cos(\angle AVB)$.

10,9%; 67,5%

D'après MAA FOCUS, December 2011/January 2012.

(*) reiszd@aol.com