

# échecs en mathématiques et structure sociale

par A. BIGARD, LE MANS

Cet exposé n'avait pas pour objet l'ensemble des inégalités sociales devant l'école, mais seulement un aspect particulier: Plus l'origine socio-professionnelle d'un élève est élevée et meilleure est (statistiquement) sa performance en mathématiques.

Il fut souligné combien ce phénomène était méconnu, voir nié, avant l'enquête de l'IEA qui a montré une corrélation positive de 0,22 sur un échantillon international d'élèves de 13 ans. Par la suite, d'autres enquêtes françaises menées indépendamment, sont venues confirmer l'existence de cette relation.

Trois questions se posent avant toute tentative d'interprétation:

1. *La relation se manifeste-t-elle à tous les niveaux scolaires ?*

La réponse est négative: la corrélation décroît à mesure qu'on s'avance dans l'enseignement secondaire, parce que les élèves d'origine populaire qui survivent à la sélection ont une meilleure réussite en mathématiques que les autres.

2. *Cette corrélation est-elle moins forte en mathématiques que dans les autres disciplines ?*

Il est difficile de répondre faute d'enquête coiffant à la fois les maths et d'autres disciplines. Cependant on peut rapprocher la corrélation trouvée par l'IEA aux Etats-Unis (0,29) avec la corrélation indiquée par Jencks pour la réussite scolaire générale (0,30).

3. *La réforme des programmes a-t-elle réduit ces inégalités ?*

Une enquête de Pelnard-Considère et Levasseur montre qu'elle ne les a ni réduites ni aggravées. Il est probable que les changements de programme sont très peu de chose par rapport aux phénomènes qui sont en cause ici.

Si le lien entre l'origine sociale et la réussite ne fait plus aucun doute, par contre on ne sait à peu près rien des médiations qui permettraient de comprendre ce lien. Cependant, avec les données dont nous disposons, il est possible de réfuter certaines interprétations trop simples fondées sur une causalité linéaire. L'exposé s'est attaché à le montrer sur différents exemples.

Le groupe de travail qui a prolongé l'exposé fut consacré à l'étude de deux théories sociologiques de la réussite, celle des aspirations différentielles (Hyman, Kahl) et celle des codes socio-linguistiques (Bernstein). Il est apparu qu'il serait intéressant de "tester" ces théories dans le domaine des apprentissages mathématiques.

Texte de référence: *L'échec en Mathématiques* par A. Bigard. Publication de l'IREM de NANTES.