A propos de "mathématiques et sélection"
(Interventions et réflexions de Daniel LAZARD)

SELECTION, ORIENTATION, DEMOCRATISATION de l'ENSEIGNEMENT

Dans toute société envisageable à court ou moyen terme, il y aura nécessairement sélection : même dans une société non hiérarchisée (utopique ou non, là n'est pas la question), les individus devront avoir un métier, c'est-à-dire une activité utile à la société, en échange de laquelle la société subvient aux besoins de l'individu. Il semble également difficilement évitable, qu'en raison d'idéologies dominantes ou de modes, certaines activités soient plus attractives que d'autres, et que la répartition des professions offertes ne coïncide pas avec la répartition des professions souhaitées. En outre certaines activités difficiles nécessitent que l'occupant du poste soit le meilleur possible.

Il y aura donc nécessairement orientation et sélection ; les deux opérations consistent à répartir les individus entre les différentes carrières et ne diffèrent que par leur forme d'action que je ne vais pas discuter ici.

La sélection, actuellement, a une résonnance fort désagréable, car elle a lieu dans un contexte où il s'agit de fermer toutes les issues à la majorité des jeunes, où il s'agit de constater le handicap dû à l'inégalité des origines sociales pour perpétuer ces inégalités. Autrement dit, la sélection apparait comme le contraire de la démocratisation de l'enseignement. Par ailleurs, une démocratisation qui se limiterait à permettre aux personnes d'origine modeste l'accès à des postes supérieurs ne serait qu'une modification de l'ensemble fini des cadres et ne résoudrait aucun problème. Une vraie démocratisation consiste à faire un enseignement qui aboutit à développer au maximum les possibilités des individus, aussi bien dans leur intérêt que dans celui de la société.

Cet épanouissement n'a de sens que s'il se poursuit après, la fin de la scolarité, notamment en utilisant les possibilités ainsi développées. Ainsi la démocratisation de l'enseignement n'est qu'une facette de la démocratisation de la société. C'est l'oubli de cette évidence qui peut faire apparaître la sélection comme le contraire de la démocratisation.

SELECTION et MATHEMATIQUES

Ainsi la sélection apparait comme un problème secondaire devant le véritable problème qui est celui de démocratiser l'enseignement et la société. Il n'en reste pas moins qu'actuellement l'impact de la sélection sur la vie de celui qui la subit est tel que c'est une opération extrèmement désagréable aussi bien pour le sélectionné que pour le sélectionneur, et, ne serait-ce que pour cette raison, elle mérite d'être étudiée.

Pierre Samuel a parfaitement développé les raisons pour lesquelles les mathématiques constituent un excellent instrument de sélection dans la société actuelle : c'est en particulier un instrument de mesure précis que l'on peut utiliser sans savoir quelles sont les qualités réellement testées. Mais d'autres disciplines de l'enseignement secondaire ont les mêmes qualités de sélection. La physique, notamment, telle qu'elle est enseignée possède les cinq caractères communs aux maths et au latin que Samuel a relevés : elle est abstraite, comme tout l'enseignement secondaire ; pour s'en convaincre, il suffit de remarquer à quel point l'aspect expérimental est relégué à l'arrière plan, et que même les expériences sont traitées d'une manière abstraite. La sélection a autant l'apparence de l'objectivité en physique qu'en maths, justement parce que les maths sont beaucoup utilisées. On pourrait continuer de même avec les autres caractères.

MATHEMATIQUES UTILISEES PAR LES CADRES

Pour moi, la mise en avant des maths dans l'enseignement secondaire tient surtout à un autre phénomène. Avec le développement de l'usage des ordinateurs, y compris dans la gestion, les cadres, depuis les cadres moyens jusqu'aux cadres supérieurs et au dirigeants (au sens étroit du terme) sont de moins en moins confrontés à des problèmes mathématiques d'autrefois, à base d'intégrales et de physique, mais rencontrent de plus en plus des problèmes liés à la gestion, c'est-à-dire à l'usage des ordinateurs.

Il faut remarquer que la réforme de l'enseignement des maths abandonne justement les mathématiques traditionnelles, utilisables dans l'aspect technique du métier d'ingénieur (géométrie), pour en venir aux mathématiques utilisables non pour programmer mais pour communiquer avec les informaticiens : remarquer comme l'accent est mis sur l'aspect langage des maths et sur l'algèbre linéaire.

Pour se convaincre qu'il ne s'agit pas d'un hasard, il suffit de se reporter aux motivations officielles des promoteurs non mathématiciens de cette réforme. Cela apparait encore plus clairement dans le développement de l'enseignement des mathématiques dans les facultés non scientifiques (lettres et droit notamment). Ce développement, pratiquement contemporain de la réforme dans l'enseignement secondaire, a eu pour cause une insuffisance de la formation ressentie dans leur travail par de nombreuses personnes de formation non scientifique, en particulier les chercheurs universitaires et les économistes, mais aussi les cadres de l'économie et même certains chercheurs de médecine.

MATHEMATIQUES EVEILLANTES OU CONTRAIGNANTES

C'est là que réside, à mon sens, la véritable cause de la réforme de l'enseignement des maths. Certes les mathématiciens qui l'ont mis au point invoquent plutôt la nécessité d'une modernisation afin de rendre l'enseignement plus cohérent et plus logique, et par là plus formateur, en apprenant aux enfants à mieux raisonner, plutôt que de suivre mécaniquement certaines règles. Cela ne contredit pas l'analyse précédente, mais ces intentions, extrèmement louables vont absolument à l'encontre d'un des aspects sélectifs que Samuel a relevé dans les math., leur côté disciplinant. Aussi y a-t-il eu conflit ; je pense à la levée de boucliers des réactionnaires de tous bords qui ont été jusqu'à assimiler les maths modernes à la drogue et au gauchisme. Leur indignation provient en partie de l'apparition d'un changement qui les gêne (ils ne comprennent plus les maths de leurs enfants) mais est aggravée par le fait que les metteurs en oeuvre de cette réforme insistent sur la classification des idées de base qui permet de tout expliquer aux enfants, et par là de leur apprendre à réfléchir.

Tant que la réforme n'a pas achoppé sur le programme de quatrième, l'issue de ce conflit entre mathématiques éveuillantes et mathématiques où il s'agit de manier certaines règles mécaniquement, est restée incertaine. Les tenant d'un enseignement humaniste ont même paru l'emporter ; aussi, dans la foulée a-t-on beaucoup parlé d'autres réformes au moins aussi urgentes que celle des maths, notamment celle de l'enseignement du français. Maintenant, tout cela est bloqué, la réforme des mathématiques a été entièrement "récupérée" ; on enseigne des règles ; et l'aspect contraignant relevé par Samuel n'est plus celui qui est inhérent à la nature de cette discipline, mais est ressenti par les enfants comme une contrainte imposée de l'extérieur. Cette "récupération" a été grandement facilitée par la sous-qualification d'une grande partie du corps enseignant : un enseignant insuffisamment qualifié n'a d'autre ressource que de suivre à la lettre les instructions ministérielles, et de transmettre des règles dont il n'a pas compris l'origine.

J'espère avoir réussi à montrer qu'à côté de l'aspect sélectif, il y a bien d'autres raisons à la prééminence que prennent les maths dans l'enseignement secondaire. En fait, la réforme de l'enseignement des maths, dans son déroulement, est indissociable de l'état et de l'évolution de la société française en général, et des combats qui s'y déroulent. Il faudrait étudier comment la situation politique générale a influé, au jour le jour, sur la mise en oeuvre de cette réforme. Mais cela nous entrainerait trop loin.