

Les mathématiques & l'entrée dans les classes de second cycle

L'enquête présentée ici a été réalisée dans les établissements de Guebwiller en recueillant d'une part l'avis des enseignants, d'autre part l'avis des élèves, puis en analysant les problèmes psycho-social et psychologique qui se posent à l'élève entrant en seconde.

Point de vue des enseignants

Le problème des programmes : On constate une mauvaise connaissance réciproque (dans les établissements d'origine comme dans les établissements d'accueil). Si les professeurs du second cycle long (classique et moderne) pensent que dans l'ensemble les programmes du premier cycle sont adaptés, par contre les collègues de sections techniques (en particulier dans le cycle court) ont des vœux souvent différents (voir à ce sujet le tableau en annexe).

En effet les maths du premier cycle ne servent pas uniquement aux maths du seconde mais à bien d'autres matières (physique, mécanique industrielle, électricité, technologie, comptabilité, ...). Dans l'idéal il faudrait inclure toutes ces exigences aux précédentes, ce qui n'est guère possible, les programmes étant déjà suffisamment chargés. En règle générale les enseignants reconnaissent que les programmes du premier cycle sont trop théoriques, trop abstraits.

Le problème de la population scolaire : A la suite des réformes successives la "clientèle" scolaire dans le premier cycle s'est modifiée. Tous les élèves sont admis en 6ème et avec la nouvelle réforme, ils iront tous jusqu'en 3ème. Ces élèves ne sont pas tous intéressés par la même orientation (qui va de l'entrée directe dans la vie active aux secondes scientifiques C ou T1 ...). En moyenne 10% des élèves accèdent à la seconde C ; on ne peut pas travailler que pour eux.

Point de vue des élèves

Comme à chaque changement de cycle (maternelle-primaire ; Primaire-CES ; CES-lycée ; Lycée-université) le changement de rythme impose une période d'adaptation plus ou moins longue et au niveau de la seconde les élèves ont également le sentiment de ne pas avoir été préparés à ce changement et qu'on ne leur explique pas suffisamment au début ce que l'on attend d'eux.

Le programme de troisième est supposé avoir été traité entièrement et acquis, ce qui est loin d'être le cas pour la majorité des élèves.

Le programme de seconde demande en plus du travail habituel de connaissance du cours d'avantage de réflexion et souvent un travail de recherche ailleurs que dans le cours.

Dans certains manuels, le programme de seconde commence trop abruptement (espace vectoriel par exemple); les élèves préféreraient partir sur des notions plus concrètes et qui feraient mieux la transition avec ce qu'ils ont appris en troisième.

Problème psycho-social et psychologique

Par suite de l'organisation de la carte scolaire bon nombre d'élèves subissent une modification de leur rythme de vie, ce qui provoque un surcroît de fatigue.

L'adaptation aux structures du nouvel établissement, aux nouveaux professeurs, aux nouveaux camarades (les anciens ne sont pas forcément dans la même section) voilà autant de problèmes d'intégration qui peuvent se poser.

D'autre part cette période de transition importante dans la vie scolaire de l'élève correspond souvent à la crise d'adolescence, surtout difficile chez les garçons.

Au cours de la discussion qui accompagna le compte rendu de cette enquête, il apparaît que la liaison entre premier et second cycle est indispensable, que la critique systématique du cycle précédent (et ceci à tous les niveaux) est inutile et souvent sans fondement et que la connaissance réciproque des méthodes de travail et des programmes serait bénéfique.

D'autre part dans la plus part des établissements représentés les professeurs de troisième regrettent de ne pas savoir ce qu'il advient des élèves qu'ils ont orientés, il serait bon que les établissements d'accueil envoient systématiquement un bulletin d'appréciation de l'élève aux établissements d'origine, du moins la première année.

Les collègues de Lycée Technique présents déplorent la disparition des "professeurs correspondants" et la méconnaissance des programmes étudiés dans leurs sections : il serait bon, par exemple, de prendre connaissance des sujets de mathématiques proposés à certaines sections de B.E.P. pour s'apercevoir du niveau exigé.

CONNAISSANCES SOUHAITEES A L'ENTREE DANS LE TECHNIQUE COURT			
ELECTRICITE	MECANIQUE	IND. DE L' HABILLEMENT	ECONOMIQUE
<p>1°) calcul numérique dans \mathbb{N} et dans \mathbb{Z} distributivité</p> <p>2°) puissances positives et négatives de 10</p> <p>3°) grandeurs</p> <p>4°) mesures notions de proportions.</p> <p>5°) représentations graphiques</p>	<p>1°) calcul numérique dans \mathbb{N} et dans \mathbb{Z}</p> <p>2°) tracés constructions géométriques solides géométriques</p> <p>3°) échelles</p> <p>4°) calcul mental calcul rapide</p>	<p>1°) calcul numérique dans \mathbb{N} et dans \mathbb{Z}</p> <p>2°) tracés constructions géométriques solides géométriques</p> <p>3°) échelles</p> <p>4°) calcul mental calcul rapide</p>	<p>1) calcul numérique dans \mathbb{N} et dans \mathbb{Z}.</p> <p>2°) Puissances</p> <p>3°) calcul littéral transformation de formules.</p> <p>4°) calcul mental calcul rapide.</p>
POSSIBILITES D' ETUDE EN CLASSE DE TROISIEME (C.E.S.)			
<p>Possible, mais programme mieux adapté à la classe de quatrième.</p>	<p>Il est possible de traiter la géométrie dans l'espace, mais cela est rarement fait.</p> <p>En maths, les tracés ne sont vus qu'en 6°. Voir peut-être en dessin, travail manuel ou techno</p>	<p>Les points (1) et (2) sont vu en 3° et 4°. Il est difficile de traiter le point (4).</p>	

Quant à l'adaptation de l'élève, il est souhaitable de mettre en place des structures d'accueil, formées par d'anciens élèves de préférence, un élève étant plus sensible à ce que lui présente un camarade. Ce sont également des élèves de second cycle qui pourraient venir exposer aux élèves de troisième une information précise de leurs activités dans les différentes sections, ce qui faciliterait également le choix de l'orientation.

En conclusion de cet intéressant débat il serait bon que la liaison entre les cycles devienne enfin une réalité, et à tous les niveaux, de nombreux échecs provenant de l'actuel manque de coordination.

CONNAISSANCES SOUHAITEES A L' ENTREE DANS LE TECHNIQUE LONG	
INDUSTRIEL	ECONOMIQUE
1) calcul numérique ; opérations écrites et calcul mental. 2) possibilité de changer d'inconnue. (tant que c'est x ça va). 3) grandeurs mesurables notion de proportionnalité unités de mesure (utilisation des instruments de mesure). 4) puissances positives et négatives de 10. 5) représentation vectorielle	1) calcul de proportionnalité
REPONSES DES PROFESSEURS DE C.E.S.	
la notion de proportionnalité est difficile à traiter car il est nécessaire de passer très vite à d'autres points du programme.	Problème psychologique important : tout dépend des conditions dans lesquelles les élèves sont venus dans ces classes ; par choix ou par dépit.

Albericci
 Conseiller d'orientation
 Guebwiller