

Lettre ouverte à propos de la nouvelle maturité et son évaluation¹

Michel Favez, Lycée Denis-de-Rougemont, Neuchâtel

Madame, Monsieur,

Enseignant la physique depuis 27 ans au gymnase cantonal devenu lycée Denis-de-Rougemont, je me permets de vous apporter mes analyse et opinion concernant la nouvelle maturité et sa réforme. Aucune enquête n'a été faite auprès des élèves et enseignants du lycée. Les propos qui suivent n'engagent que moi. Je souhaite qu'ils suscitent des interrogations à divers niveaux de la hiérarchie scolaire, peut-être suivies d'effets concrets.

Cette nouvelle Maturité devait introduire un système à options permettant aux étudiants de faire des choix comme c'est le cas dans la plupart des pays européens. La structure proposée aurait permis de faire cela. Mais divers lobbys ont réussi à faire inscrire, dans les textes fédéraux, l'obligation de pratiquement tout étudier. L'idée à la mode à notre époque qui consiste à proclamer la faillite des sciences, sources de tous les maux de l'humanité, a influencé les décideurs qui ont souhaité l'affaiblissement de leur enseignement. Certaines personnes, heureusement pas (encore ?) en Suisse vont jusqu'à exiger l'enseignement du créationnisme à la place de l'évolution en biologie. Le résultat est un *machin* très large, dans lequel les choix n'ont que très peu d'importance, envahissant, compliqué, et bourré d'incohérences : certaines disciplines sont enseignées beaucoup pendant une année, peu ou pas du tout la suivante, et moyennement la troisième ; certaines disciplines mettent des notes qui ne comptent pas, alors que les notes d'autres disciplines pourtant très peu enseignées ont une importance monstrueuse, etc.

Le seul changement vraiment concret observable depuis l'introduction de cette nouvelle Maturité est l'affaiblissement de l'enseignement des sciences et la baisse du niveau des savoir-faire scientifiques des élèves, surtout pour ceux qui ont choisi les options scientifiques. Monsieur Hans Beck, ancien directeur de l'institut de physique, a fait remarquer à juste titre, au jury d'examen de l'année passée, que l'épreuve écrite de physique ne comportait plus de problèmes nécessitant l'analyse et la synthèse, mais seulement des petites questions élémentaires. Même le conseil fédéral a remarqué ce fait et introduit maintenant cette réforme dont le but est de renforcer les sciences. Malheureusement, je pense qu'elle ne va rien changer, ou même aller dans le sens contraire à son but.

La première mesure est le changement vers le haut de la fourchette d'enseignement du domaine des mathématiques et sciences expérimentales (Art.11) (25 à 35 %) à la place de 20 à 30 %, sans diminuer en contre partie un autre domaine.

En ce qui concerne les plans d'étude, je prends pour la suite l'exemple que je connais le mieux, ayant assumé la maîtrise de classe plusieurs fois, de l'option physique et applications des mathématiques (PYAM). Le nombre total de leçons hebdomadaires additionnées sur les trois ans est de 101.

Voici, pour chaque domaine, le nombre de périodes enseignées, suivie de la fourchette de l'Art. 11 :

- domaine des langues : 33 soit 32,7 % (30 à 40 %) ;

¹ Adressée en août 2007 à Madame Giuseppina Biundo, cheffe du bureau des lycées académiques neuchâtelois et à Monsieur Philippe Robert, directeur du lycée Denis-de-Rougemont avec copies à divers responsables.

- domaine des mathématiques et sciences expérimentales : 24 (dont la moitié aux maths) soit 23,8 % (25 à 35 %) ;
- domaine des sciences humaines : 13 soit 12,9 % (10 à 20 %) ;
- domaine des arts : 4 soit 4.0 % (5 à 10 %) ;
- Options spécifiques (OS) PYAM : 12 (dont la moitié aux maths) soit 11,9 % ; Options complémentaires (OC) : 4 soit 4.0 % (15 à 25 % pour l'ensemble des options) ;
- autres (gymnastique, informatique et maths2) : 11 soit 10,9 %.

Le domaine contenant les sciences est au-dessous de la limite inférieure de la fourchette. De plus, les dotations des OS scientifiques (PYAM et BICH), de 12 périodes, sont les plus basses de toutes les OS du lycée (15 pour le latin). Le directeur nous a annoncé à la fin de l'année scolaire, que rien ne serait changé dans les dotations. Pour un lycée qui se présente comme *scientifique*, c'est tout de même un peu bizarre d'avoir des dotations de branches scientifiques au-dessous des valeurs les plus minimalistes possibles.

Pour les mathématiques, l'obligation aux élèves d'OS PYAM de prendre le niveau 2 permet une dotation plus que confortable (16 périodes), auxquelles s'ajoutent les 6 périodes d'OS.

La situation de la physique n'est pas aussi joyeuse. Elle était confortablement servie il y a 50 ans avec au moins 12 à 14 périodes. Avant l'introduction de la nouvelle Maturité, **tous les élèves scientifiques avaient 11 périodes efficaces** en deuxième et troisième années, ce qui était juste satisfaisant. Actuellement, il ne reste que 10 périodes (DF et OS cumulées) pour les OS PYAM réparties sur les trois ans. Avec seulement 3 périodes hebdomadaires, beaucoup d'élèves de première année ayant choisi cette option (souvent parce qu'ils aiment la physique et pas pour faire encore plus de mathématiques) sont surpris et déçus d'avoir si peu de physique par rapport à certaines autres disciplines fortement dotées (6 périodes hebdomadaires !). Pour maintenir un certain niveau, nous devons les bousculer. Nous n'avons pas assez de temps pour faire des exercices. Les mauvaises notes tombent. Entre un tiers et la moitié des élèves se découragent et changent (souvent avec regrets) d'OS à la fin de la première année. Cette option est devenue élitaire. Seuls restent les élèves ayant la chance d'avoir de la facilité scolaire partout, ainsi que ceux qui sont bilingues ou trilingues, obtenant des bonnes notes en langues sans effort, ce qui leur laisse du temps pour travailler la physique. Beaucoup d'élèves quittent l'OS PYAM. Presque aucun élève ne passe d'une autre OS vers l'OS PYAM.

Pour les autres élèves scientifiques d'OS biologie - chimie (BICH), la chute du niveau de physique est vertigineuse. Avec 4 périodes réparties en première et deuxième année, il n'est pas possible d'aller bien loin. De plus, les élèves qui poursuivent en facultés de sciences ou de médecine ont un trou dans leur enseignement de physique en troisième année de lycée, alors qu'ils devront affronter un examen de physique difficile en fin de première année universitaire.

La seconde mesure concrète de la réforme consiste à compter indépendamment chaque note, par exemple du groupe des sciences expérimentales. Je sais que certains collègues scientifiques applaudissent, pensant ainsi avoir plus de pouvoirs.

Si je regarde cela de plus près, je constate que pour les élèves d'OS PYAM, le poids des notes de sciences (physique, biologie et chimie) va passer de $1,5/9 = 17\%$ à $2,5/12 = 21\%$.

Pour ceux d'OS BICH, il passera de $2/9 = 22\%$ à $2/11 = 18\%$!

C'est pour les élèves d'options non scientifiques que le poids des sciences va augmenter très fortement de $1/9 = 11\%$ à $3/13 = 23\%$. Pour ceux qui ont de graves difficultés dans toutes les branches scientifiques, et auront 4 insuffisances (avec celle de maths) à compenser, les professeurs de sciences auront la tâche très *gratifiante* de les éliminer sans que cela

n'augmente le niveau scientifique, alors que ces élèves seront peut-être de brillants artistes ou linguistes.

Cette mesure de réforme est totalement absurde. Le poids relatif des notes scientifiques reste très faible pour les élèves scientifiques. Pour les élèves ayant choisi la physique (PYAM), les notes de biologie et de chimie (entières), valent le double de celle de physique (demi note), et la même situation aberrante existe dans l'autre sens pour les élèves ayant choisi l'OS BICH. Le lycée va vraiment se moquer du choix des élèves.

Je peux facilement m'amuser à imaginer la Maturité à options *idéale* y comprises les dotations.

Principe : 6 périodes (3*2) suffisent pour une bonne initiation ; 9 périodes (3*3) suffisent pour un bon enseignement de base ; 12 périodes (3*4) permettent un enseignement à un bon niveau.

Le tronc commun serait : Français : 12 périodes ; Mathématiques : 12 périodes ; Allemand ; 9 périodes ; Anglais ; 9 périodes. Ensuite, l'étudiant **choisi une** science humaine au niveau fondamental : 9 périodes ainsi qu'**une** science expérimentale au niveau fondamental : 9 périodes ; ainsi qu'**un** art : 6 périodes ; ainsi qu'une OS : 12 périodes et une OC : 6 périodes.

Il serait possible d'envisager les options « maths+ » et « français + » (+ 3 périodes facultatives ou obligatoires avec certaines OS). Les autres langues sont offertes en OS ou en OC, les arts sont offerts en OC, les sciences expérimentales et les sciences humaines sont offertes en OS et en OC. Une discipline ne peut être choisie qu'à un niveau (OS ou DF ou OC). Il n'y a **pas** de « multi pack ». Les OS : PYAM et BICH sont supprimées et remplacées par physique, ou biologie, ou chimie

L'interdisciplinarité n'a pas de sens avec un enseignement dans un cadre *scolaire* comme celui du lycée. Les spécialistes des sciences de l'éducation admettent maintenant qu'un enseignement par un spécialiste dominant nettement le niveau des élèves est plus efficace que celui de généralistes proches du niveau des élèves (dixit le directeur de la HEP BEJUNE). Cette Maturité idéale n'est pas compatible avec la réglementation fédérale actuelle, mais je pense qu'elle serait réalisable. La plus grande difficulté serait de faire accepter à certains enseignants le fait qu'un étudiant qui n'a pas **subi** la discipline qu'ils enseignent **peut** obtenir une Maturité. Lorsque j'observe les *souffrances* que manifestent quelques élèves qui apprennent par cœur des notions de physique auxquels ils ne voient et comprennent rien (parfois peut être sans chercher à voir), juste pour obtenir la note 2.75 et passer, je préférerais ne jamais avoir affaire avec eux.

De manière pragmatique, il serait possible, sans grands bouleversements, et à brève échéance, de redonner une formation scientifique un peu plus cohérente aux élèves des OS PYAM et BICH du LDDR:

- Ajouter deux périodes de physique (une en première année, l'autre en deuxième) en OS PYAM, permettant d'avoir une dotation acceptable (3*4) pour des élèves ayant choisi cette discipline comme forte.

- Ajouter deux périodes de DF - physique pour les élèves d' OS BICH (troisième année) afin de ne plus avoir de trou et pouvoir garder un niveau suffisant de savoir-faire scientifique à ces élèves.

Il ne faudrait pas augmenter le nombre total de leçons des élèves choisissant ces options. Ce n'est pas mon travail de choisir ce qu'il faudrait enlever pour « faire de la place », mais je peux faire des suggestions.

- Enlever une ou deux périodes dans les domaines dont la partie d'enseignement est supérieure à la limite inférieure de la fourchette fédérale : le domaine des langues et celui des sciences humaines.

- Pour les maths niveau 2, passer de 4 à 3 le surplus de leçons de maths, car 5 périodes hebdomadaires, c'est beaucoup. 6, n'est ce pas trop pour rester efficace ?

Pour les OS PYAM, il serait possible de répartir différemment que moitié-moitié la partie *physique* et la partie *applications des mathématiques*, car les applications des mathématiques, ce sont finalement des mathématiques, et ces dernières sont déjà bien servies avec le niveau maths 2.

Dans certains cantons (de Suisse alémanique), et à l'examen suisse de Maturité, ces **applications des mathématiques** le sont uniquement à **la physique**. Les leçons sont intégrées aux leçons de physique.

Si les décideurs tiennent à conserver des mathématiques appliquées à autre chose que la physique, et donc enseignées par quelqu'un d'autre que le professeur de physique (actuellement la programmation d'ordinateurs et les techniques de résolution de problèmes de mathématiques, enseignées par les professeurs de mathématiques), ils pourraient se contenter de 4 périodes et en laisser 8 à la physique.

Il est probable que quelques changements des enseignements de chimie et biologie soient également nécessaires pour redonner un vrai intérêt scientifique aux options PYAM et BICH, mais je n'ai pas examiné cette question.

Sur le plan de l'équilibre du poids des notes, il serait possible de le rendre logique et équilibré en utilisant deux fois la moyenne de physique pour les élèves d'OS PYAM (justifié car les leçons comprennent en même temps l'enseignement DF et OS). Il ne s'agirait pas de doubler la note, mais d'utiliser cette moyenne d'une part pour former une note de physique (science expérimentale), d'autre part pour faire la moyenne nécessaire à la note d'OS PYAM. Il en va de même pour les notes de biologie et de chimie des élèves d'OS BICH. Ainsi, tous les élèves seraient taxés sur 13 notes, quelque soit leur option spécifique.

Je souhaite vraiment que quelque chose change le plus vite possible. L'orientation actuelle du LDDR n'est pas *scientifique*, mais *langues - mathématiques*. Du point de vue philosophique, ce sont des vues opposées. La première met en avant la *raison* humaine en interactions avec son environnement naturel, la seconde l'*esprit*, avec sa métaphysique, ses mythes, et ses miracles surnaturels.

En étant prêt à discuter de ces questions si vous le souhaitez, je vous prie de recevoir, Madame, Monsieur, mes cordiales salutations.

NDLR : Le bulletin est ouvert au débat et publiera volontiers tout élément susceptible d'alimenter le débat concernant le délicat dossier de l'enseignement des sciences.