

L'OPTION "ASTRONOMIE" DANS LE NOUVEL EXAMEN DE FIN D'ETUDES SECONDAIRE (GCSE)

Frank FLYNN (*)

Ce nouvel examen existe depuis maintenant trois ans. Au cours de l'été 1988, l'ancien examen de fin d'études secondaires ("O level"), dont l'organisation était confiée à l'Université de Londres, a été remplacé par le GCSE, avec un programme provisoire, et j'ai alors été nommé Président du Jury National. Les commentaires qui vont suivre doivent être considérés comme l'expression d'une opinion personnelle et non comme la position officielle du London and East Anglia Group (LEAG: Groupement Académique Londres-East Anglia) qui est chargé de l'organisation de cet examen.

Le programme provisoire en vigueur pendant deux ans faisait partie du groupe de sujets "Etudes Nautiques" mais il ne répondait pas aux normes strictes définies pour l'enseignement scientifique par les Référentiels d'Examen Nationaux et pour cette raison, on entreprit une refonte totale du programme.

Il y avait plusieurs raisons à cette révision. D'abord, être certain que le cursus touchait un public de candidats en puissance plus vaste que l'ancien GCE "O level" et le GCSE provisoire; ensuite, garantir que les questions posées étaient conçues de manière à éviter tout bachotage et permettaient d'évaluer une gamme de compétences plus large, par exemple, savoir établir des relations entre phénomènes, savoir tirer des conclusions d'un ensemble de données présentées sous diverses formes, être capable d'émettre des hypothèses sur un sujet particulier. On convint, pour l'ensemble des options du Groupe Sciences, de recourir à des épreuves différenciées pour prendre en compte toute la gamme des compétences et de donner un poids très fort au travail sur un projet personnel.

La première session régie par le nouveau programme eut lieu en 1990, en été. Il est important de souligner que cet examen est maintenant considéré comme un examen scientifique à part entière, conforme aux normes du GCSE définies dans les Référentiels Nationaux, et qu'il sera accepté comme tel par toute institution cherchant à évaluer les aptitudes scientifiques potentielles d'un élève à partir des résultats obtenus au GCSE.

Le nouvel examen présente les caractéristiques suivantes:

L'épreuve n°1 est subie par tous les candidats. Elle est conçue de manière à couvrir toute la gamme des compétences; le candidat compose sur la feuille de sujet elle-même, et cette épreuve compte pour 30% de l'évaluation finale.

Les épreuves 2 et 3 sont des options. L'épreuve n°2 est ciblée sur les niveaux de réussite D/E, et les candidats qui choisissent cette option peuvent obtenir des "notes" allant de C à G. Les réponses sont données sur la feuille d'examen et l'épreuve représente 40% de l'évaluation finale. L'épreuve n°3, beaucoup plus difficile, est ciblée sur les niveaux B/C et ceux qui choisissent cette option peuvent espérer obtenir une évaluation variant de A à E. Les candidats composent sur une copie distincte de la feuille de sujet et l'épreuve compte aussi pour 40% de l'évaluation finale. Les 30% restant sont réservés à l'évaluation du projet (coursework).

Comme dans tout examen fondé sur des épreuves différenciées, le candidat a tout intérêt à choisir soigneusement les types d'épreuve qui lui conviendront le mieux. La difficulté évidente est que bon nombre de nos candidats sont autodidactes en matière d'astronomie ou bien n'ont reçu que quelques conseils de la part d'un professeur bien intentionné mais enseignant une autre discipline. Ces candidats n'ont pas reçu le soutien pédagogique qu'ils auraient pu trouver dans une classe de Sciences normale, et ils peuvent éprouver quelques difficultés à

évaluer leurs propres capacités. Il est tout à fait possible qu'un candidat "moyen" choisissant l'une quelconque de ces options réussisse également dans l'une comme dans l'autre, mais un candidat vraiment brillant aura évidemment intérêt à choisir l'épreuve de type 3 pour tenter d'obtenir un niveau B ou A, qu'il ne pourrait espérer obtenir dans une épreuve de type 2 dont le niveau est plafonné à C. Inversement, un candidat moins brillant ne réussira pas bien une épreuve de type 3 et pourra même peut-être descendre au niveau E ou moins alors qu'il réussira de façon plus motivante dans une épreuve de type 2 plus facile, bénéficiant ainsi d'une évaluation plus réaliste.

Avec le recul de trois années d'expérience, il semble que nos candidats se répartissent en trois groupes différents:

- le "scientifique" en puissance, typiquement en classe de Première de l'enseignement long, qui prépare le GCE "A level" en Sciences et prend l'Astronomie en option supplémentaire (ces élèves constituaient le public traditionnel du "O Level", option Astronomie).

- des candidats individuels mais fortement motivés (souvent reconnaissables à leur maturité et à la qualité exceptionnelle de leur projet).

- et enfin, fait nouveau et tout à fait sympathique, une population d'élèves plus jeunes, probablement issus de 3^e ou de 2nde à dominante scientifique. Ces élèves tendent à faire preuve de niveaux de compétence variés mais ils ont pour eux le fait d'avoir reçu un enseignement de groupe par un maître manifestement très motivé.

Un mot du projet, pour terminer. Dans la nouvelle structure mise en place, il est obligatoire de présenter cinq travaux, au mois de mai de l'année où on passe l'examen. Au moins deux d'entre eux doivent être choisis dans une liste de propositions intitulée "Observations: oeil nu, telescope, photo" et au moins un dans une liste "Activités de construction, dessin graphique, calcul". Des projets individuels, respectant l'esprit de la liste, peuvent être soumis pour évaluation. Chacun est évalué en fonction de critères très diversifiés et les cinq travaux regroupés comptent pour 30% de l'évaluation finale. Les projets sont généralement de bon niveau, et il y a même eu des prestations particulièrement convaincantes. Le travail est d'abord évalué par un jury de professeurs locaux et leur évaluation est ensuite examinée par un Jury National jouant un rôle de modérateur pour sauvegarder l'homogénéité des résultats des différents Centres.

Nous disposons à présent de 60 Centres présentant des candidats et répartis sur l'ensemble du territoire national, plus quelques Centres à l'étranger. Le nombre de candidats présentés varie, selon les centres, de un à deux candidats seulement à des groupes de taille appréciable.

De plus amples détails sur les programmes et sur les sujets des sessions précédentes peuvent être obtenus auprès du Service des Examens à l'adresse suivante:

East Anglian Examination Board (for LEAG)
"The Lindens", Lexden Road,
Colchester, Essex CO3 3RL

A propos des manuels et des ressources pédagogiques, le livre récent de Patrick Moore: "L'Astronomie au GCSE" sera sans nul doute une aide précieuse. Le texte est très facile à lire, tout à fait adapté au niveau de l'examen et il couvre les points essentiels du programme. Mais il paraît souhaitable que les candidats consultent une gamme de ressources plus élargie et le Service responsable de l'examen peut fournir une bibliographie.