



Lettre d'information

Sciences de la vie et de la Terre

décembre 2011



A destination de l'ensemble des enseignants de SVT de l'académie de Créteil, cette lettre a pour objectif d'informer, de façon régulière, sur l'actualité académique et nationale en Sciences de la Vie et de la Terre.

Sommaire

1. **L'évaluation par QCM au baccalauréat**
2. **Les sujets d'ECE pour la session 2012**
3. **Les brèves de fin d'année**

1. L'évaluation par QCM au baccalauréat

A. Pourquoi introduire des QCM au baccalauréat en SVT ?

En SVT, la communauté des professeurs et inspecteurs manifeste souvent une relative méfiance vis à vis de l'interrogation de type QCM. Ce mode d'évaluation est *a priori* jugé sommaire, et il est soupçonné de ne conduire qu'à une évaluation pointilliste des connaissances, plus proche du jeu télévisé que de la réelle évaluation. L'objectif de ces quelques lignes est d'indiquer pourquoi l'introduction d'une dose, d'ailleurs modeste, d'évaluation sous forme de QCM est envisagée et comment la mise en œuvre en est prévue de façon à se prémunir contre les éventuels inconvénients de cette modalité.

1.1. Le lien avec l'enseignement supérieur

L'un des objectifs de la réforme du lycée est d'améliorer la préparation des lycéens à la poursuite d'étude dans l'enseignement supérieur. Cela comprend la familiarisation avec la diversité des formes d'évaluation qu'ils sont susceptibles de rencontrer. Or les QCM constituent une forme d'évaluation fréquente (par exemple en médecine) ; c'est aussi sans doute la seule forme d'évaluation à laquelle les lycéens n'étaient pas du tout préparés dans notre discipline. **Introduire les QCM améliore la préparation à la poursuite d'études.**

1.2. La promotion d'autres capacités à coté des qualités rédactionnelles

Savoir rédiger une argumentation ou une synthèse est une qualité essentielle que cherche à développer l'enseignement des SVT. De fait, dans les épreuves actuelles, toutes les formes d'interrogation mises en œuvre associent aux qualités scientifiques proprement dites les qualités rédactionnelles. Sans pour autant nier cet objectif de formation essentiel qui reste d'ailleurs largement évalué au baccalauréat, il peut être intéressant de rendre accessible une fraction des points sans les lier totalement à la communication écrite. Cela permet une diversification des modes de valorisation du candidat. **Le QCM dispense l'élève de la recherche d'un vocabulaire ou d'un style adéquat, il peut concentrer toute son attention sur la pertinence de la réponse.** Le QCM prend ainsi en compte **des modes de raisonnement diversifiés** (disjonction, élimination de cas) et valorise la **prise d'initiative et l'esprit critique.**

1.3. L'exigence d'équité

Le QCM contribue à l'**équité par l'uniformité, la simplicité et l'objectivité de sa correction** ce qui élimine certains obstacles mis en évidence par la docimologie : le correcteur peut modifier son comportement en cours de correction et évaluer différemment des réponses identiques.

1.4. La largeur de l'évaluation

Le QCM, par son appui sur un grand nombre de questions, permet de **bien couvrir un champ déterminé** et, par conséquent une meilleure évaluation de la capacité du candidat à mobiliser des connaissances ou des méthodes. Le QCM « balaye large » : on peut envisager d'évaluer une large étendue d'un programme par un QCM à condition de cibler les connaissances et les capacités essentielles.

Globalement, l'ajout de QCM à l'évaluation contribue donc à **améliorer la validité, la fidélité et la sensibilité d'un examen**.

Il permet aussi, **en cours de formation, un repérage plus précis des difficultés des élèves** (compréhension, établissement de relations causales, etc.).

B. Les épreuves concernées et les compétences évaluées en sciences de la vie et de la Terre

2.1. Extraits des textes officiels

- Premières L et ES
 - *Partie 3 : sur les connaissances et/ou leur utilisation ainsi que la mise en œuvre d'un raisonnement ; questionnement ouvert et réponse rédigée ou QCM (dans ce cas chaque question est proposée avec au moins une réponse juste).*
- Terminale S :
 - *Partie 1 : maîtrise des connaissances acquises ; en appui éventuel sur un ou des documents ; question de synthèse et/ou QCM ;*
 - *Partie 2 premier exercice : capacité à raisonner dans le cadre d'un problème scientifique ; en s'appuyant sur l'exploitation d'un nombre réduit de documents ; questionnement ouvert ou QCM.*

2.2. Commentaires

- Les QCM au baccalauréat **ciblent donc plusieurs objectifs d'évaluation** :
 - **Les connaissances** (essentiellement leur utilisation, leur mobilisation dans un contexte donné ; éventuellement en les confrontant à d'autres données dans le cadre d'un raisonnement, d'une résolution de problèmes ; en appui ou non sur des documents) ;
 - **Le raisonnement : compréhension** (interprétation de données) ; **explication** (résolution de problèmes).

Les QCM ne sont donc pas destinés à vérifier des connaissances à un niveau très bas, ils ne font pas uniquement appel à la mémoire. Les QCM peuvent faire appel à une activité intellectuelle éventuellement de niveau élevé. Dans un QCM, l'élève doit comprendre, suivre, voire conduire un raisonnement pour répondre correctement, mais il n'a pas à l'expliquer. Ainsi on peut dissocier la capacité à raisonner de celle d'en écrire la formalisation.

- Le QCM est inadapté à d'autres objectifs d'évaluation :
 - Analyse et synthèse : les items sont très difficiles à construire ;
 - Capacités d'expression et capacités techniques : c'est inaccessible par des QCM ;
 - Comportements et attitudes : l'appui sur des QCM est très limité.

C'est pourquoi, les épreuves du baccalauréat sont conçues afin de permettre un **couplage des QCM avec d'autres formes d'évaluation** comme la réalisation d'une synthèse, d'un commentaire, d'une argumentation, d'un geste technique ainsi que la communication des résultats et des conclusions selon des formes adaptées.

C. Quelques réflexions sur la conception d'un « bon » QCM

3.1. Quelques définitions

- Le QCM est un **ensemble de questions**. Il commence par **une consigne** qui décrit la question, le mode de réponse et éventuellement les principes de notation. Cette consigne est donnée sous forme écrite une seule fois au début de l'exercice concerné si elle est

valable pour tout le QCM ou est mentionnée à plusieurs reprises au cours de l'exercice si elle fait l'objet de plusieurs formulations.

- Une question à choix multiple débute par **une amorce** (énoncé et/ou question) qui définit le problème ou une situation donnée et pose une question relative à ce problème. Un **ensemble de réponses** est proposé : elles comprennent la solution correcte (la bonne réponse) et des solutions incorrectes appelées distracteurs (les réponses fausses).

3.2. Règles de rédaction d'un QCM

- **Unicité et importance de l'objectif de chaque question** : chaque question porte sur un seul objectif important d'apprentissage; elle pose un problème unique.
- **Rigueur et concision de l'énoncé** : on recherche le langage le plus simple et le plus clair possible ; on évite les longueurs excessives et on rédige à la forme affirmative.
- **La bonne réponse est incontestablement exacte et la seule possible** parmi le choix de propositions (si possible 4).
- **Place aléatoire de la bonne réponse** tout au long du questionnaire.
- **Les propositions sont homogènes** dans leur contenu, leur forme et leur structure grammaticale ; on les rend **les plus courtes possible** en plaçant le plus d'informations possible dans l'amorce, notamment en sciences avec l'emploi du langage spécifique ; **le niveau de langue est déterminant dans la réussite de l'élève.**
- **Tous les distracteurs (réponses fausses) sont plausibles, crédibles et pertinents** mais faux; ils s'appuient sur les erreurs classiques des élèves.
- **Chaque question est indépendante**, au sens où elle n'aide pas à répondre à une autre question du questionnaire.

D. Le barème lors du baccalauréat

Le point de vigilance dans l'évaluation par QCM concerne la place du hasard qui permettrait au candidat de sélectionner la bonne réponse sans la connaître. Il est donc impératif de pouvoir valoriser les choix corrects obtenus par compétence du candidat. Comme chaque QCM propose au moins trois distracteurs en plus de la réponse correcte cela réduit les chances de trouver la bonne réponse au hasard. **Le barème peut donc être simple** : réponse correcte : un point par exemple ; omission ou réponse fausse : 0 point ; plusieurs réponses : 0 point.

Conclusion :

L'appui sur des QCM dans les pratiques d'évaluation est à développer en lien avec une formation des élèves à ce mode d'évaluation lors des épreuves du baccalauréat. On peut envisager leur utilisation en évaluation bilan ou diagnostique mais aussi en préparation de contrôle, en autocorrection ou comme point de départ de discussion avec les élèves. En effet, il ne faut pas négliger l'impact en formatif de l'exposition des élèves à des affirmations fausses qu'ils risquent de mémoriser. Pour Skinner « *toute solution fausse, dans un test à choix multiple, augmente la probabilité qu'un étudiant extraie un jour de sa mémoire défaillante la réponse incorrecte au lieu de la réponse correcte* » (Leclercq, 1986). Mais il ne faut pas à l'inverse négliger le fait que les QCM permettent aux élèves les plus en difficulté dans la maîtrise de la langue de répondre "*parce qu'ils passent plus de temps à réfléchir qu'à écrire*".

Il s'agit donc d'une modalité parmi d'autres qu'il convient de proposer parmi les diverses formes d'évaluation déjà largement proposées.

La difficulté d'écrire des questions et propositions exemptes d'ambiguïté ("subtilité" du QCM) est réelle. **Leur conception gagne à relever d'un travail en équipe** au sein des établissements.

Texte rédigé par l'inspection générale de Sciences de la Vie et de la Terre

2. Les sujets d'ECE pour la session 2012

L'année 2011/2012 représente une année de transition entre ce qui a été proposé jusqu'en 2011 en ECE et ce qui pourrait être proposé à partir de la session 2013.

Les plupart des sujets de cette année comporteront 4 capacités systématiquement mises en jeu :

- **comprendre ou proposer une démarche de résolution**
- utiliser des techniques et gérer le poste de travail
- communiquer à l'aide de modes de représentation
- adopter une démarche explicative

Les sujets dans leur nouvelle forme donnent une plus grande autonomie à l'élève qui aura à faire preuve d'initiative et d'esprit critique. Il devra comprendre le sens des manipulations et les intégrer dans une démarche globale d'investigation.

Les barèmes seront proposés sous deux formes : L'ancienne et une nouvelle sous forme de curseur avec des critères de réussites communs à tous les sujets. L'utilisation de ce barème-curseur sera précisé sur les fiches accompagnant chaque sujet.

Des exemples de sujets seront mis en ligne sur le site après leur cobayage par les équipes.

3. Les brèves de fin d'année

Les productions du site

- [Utilisation pédagogique de la fresque du temps](#)
- [Le concours faites de la science](#)

Les incontournables

- [Une banque de situations d'apprentissage et d'évaluation pour la compétence 3](#)
- [Les conditions d'inscription au concours interne de l'agrégation interne](#)
- [Le site des Cordées de la Réussite](#)

Trois bonnes raisons d'assister aux conférences du cycle sur la prévention de l'illettrisme des mercredis de Créteil (janvier 2012)

- Si vous vous posez des questions sur les troubles de l'apprentissage en relation avec le lire et l'écrire et sur les dyslexies, la conférence de Michel Zorman le 11 janvier 2012 peut vous intéresser.
- Si vous souhaitez développer des stratégies permettant de travailler le lire-écrire en classes de sciences, la conférence de Bruno Germain le 18 janvier peut vous fournir quelques pistes de réflexions à adapter en SVT.
- Enfin, si le recours aux TICES et leurs effets sur les lecteurs vous interpelle, la conférence de Jean-François Rouet le 25 janvier pourra vous apporter des informations intéressantes pour nourrir vos pratiques.
- <http://www.ac-creteil.fr/enseignements-mercredisdecreteil-cycleillettrisme.html>

Les IA-IPR de SVT de l'académie de Créteil.
Myriam GAUJOUX
Jean-Pierre LEVISTRE
Alain POTHET
Michelle RONDEAU-REVELLE