



Lycée général et technologique Pierre-Gilles de Gennes



LIAISON COLLEGES/LYCEES

POLE MATHEMATIQUES/SCIENCES

VENDREDI 28 AVRIL 2017

Le proviseur

Service
administratif

Référence
N°

Téléphone
04 92 36 71 90

Fax
04 92 36 71 91

Mél.
Ce.0040490L

@ac-aix-marseille.fr

Espace Saint
Christophe
04000 Digne les
Bains

Cette matinée de travail a été divisée en deux temps :

- 1) **Echanges** avec les enseignants de mathématiques, S.V.T. et sciences physiques en vue de mesurer les écarts entre les attendus de 3^o et de 2^o.
- 2) **Travail disciplinaire** sur les programmes de collège et de seconde.

1) Mesure des écarts :

a) En mathématiques :

- Calcul algébrique moins bien maîtrisé (identités remarquables) ; il en est de même pour la résolution d'équations.
- Difficultés sur la résolution de problèmes en collège et en lycée.
- Problème de la fixation dans la durée des connaissances. Une part d'oubli est naturelle en raison de la longue période de vacances estivales.
- Problème du statut de la lettre en algèbre. De là, problème plus général du langage spécifique à la discipline en opposition au langage naturel.
- Les élèves entrant en seconde manifestent plus de compétences en géométrie plane ce qui peut servir de support à l'étude des fonctions. Par contre, il y a peu de construction en seconde contrairement à ce qui est réalisé au collège.
- Les difficultés en mathématiques proviennent, aussi, du rapport au concret : souvent du « pseudo-concret.

b) En sciences physiques et en S.V.T. :

- Les difficultés sont moindres. L'outil mathématique prend du sens grâce au rapport au concret.
 - Par ailleurs, des notions vues au collège sont, de nouveau, abordées en seconde.
- Problème du langage spécifique en sciences physiques : l'enseignant peut passer par la donnée physique, plus concrète, et, par répétition, donner du sens aux termes spécifiques.
- Plusieurs enseignants présents plaident en faveur de l'interdisciplinarité afin de donner davantage de sens aux apprentissages. Par exemple, en ce qui concerne l'initiation à la programmation, une entrée interdisciplinaire et plus concrète permet de mieux comprendre la notion de variable.
- Le groupe entier est amené à échanger sur la marche entre la troisième et la seconde, entre la seconde et la première. Pour certains, la marche est plus importante dans le premier cas ; pour d'autres, c'est le contraire.

- La discussion porte ,en outre, sur l'hétérogénéité : serait-elle plus forte en troisième qu'en seconde. Il semble impossible de trancher tant les situations sont diversifiées.

3) Travail commun en S.V.T. :

Le travail a été très fructueux. Nous avons d'abord présenté les compétences que nous évaluons en SVT en troisième : communiquer de l'information, manipuler, réaliser, raisonner mais aussi les compétences en numérique et en matière de rédaction de synthèses répondant à une problématique à l'aide de l'analyse de plusieurs documents.

Quelques questions ont émergé : est-ce qu'au lycée vous évaluez les compte rendus de TP ? Comment ? Quelles sont vos exigences en matière d'observation au microscope, en matière d'autonomie ?

Les professeurs de lycée ont pu nous donner leurs attentes qui étaient à 80% les mêmes que les nôtres.

De part les TP qu'ils réalisent, ils travaillent beaucoup par compétences et la liaison 3ème-2nde en SVT paraît plus facile que dans d'autres disciplines.

Nous avons discuté des problématiques que rencontrent les élèves en 2nde au lycée : être plus autonomes : difficile de leur apprendre en collège car parfois il n'y a pas de groupe de TP. S' il y a des TP en groupe (comme à Paul Arène) ils y sont bien préparés.

Apprendre à rédiger des commentaires argumentés : parfois au collège les questions sont trop "fermées" il faut leur apprendre à rédiger sur des problématiques plus globales dans l'esprit de l'épreuve de 1ere ES / L.

Enfin, nous sommes d'accord pour travailler sur des compétences communes que l'on retrouve dans les E.C.E. évaluées au BAC en terminale :savoir imaginer un protocole à partir d'un problème posé, savoir mettre en œuvre un protocole, savoir communiquer les résultats dans un langage adapté, savoir conclure par rapport au problème posé au départ.

4) Travail commun en mathématiques :

Nous avons d'abord travaillé sur une liste de neuf exercices (issus d'une évaluation d'entrée en 2nde datant de septembre 2000) que chacun a classé selon quatre types possibles: accessible à de très rares élèves, à une minorité d'élèves, à une majorité d'élèves, ou à la quasi totalité des élèves. Les réponses ont ensuite été rassemblées par niveau d'enseignement (collège ou lycée) et commentées au cas par cas en relevant les écarts de points de vue éventuels (pas systématiques, mais pas inexistant non plus). Nous avons terminé en examinant en détail le document publié par la DGESCO concernant l'aménagement du programme de seconde à partir de la rentrée 2017 pour tenir compte des évolutions du programme de cycle 4. Ce document, plus "propre" et très légèrement retouché, a été depuis publié au BO.

En fin de séance, une large majorité des présents étaient volontaires pour se lancer dans un travail l'année prochaine de confection commune d'un "cahier de vacances" à proposer aux élèves de Troisième en fin d'année scolaire.

N.B. : pour les sciences physiques : l'absence d'enseignants de collège a empêché la tenue d'un travail similaire.