ELEMENTS exposés au COMITE DE PILOTAGE[4] de l'Action PYGMALION n° 4 [5] par le Groupe PY-MATH réunis à l'ENFA le 19 juin 1998.

Les enseignants engagés depuis deux ans dans l'action "enseignement **des mathématiques en BAC PRO et BAC TECHNO** " apprécient, la richesse des échanges qui sous –tendent leurs travaux de recherche et de production.
Au terme du premier cycle de BAC PRO, les enseignants présents font part au comité de pilotage de leurs réflexions sur les points suivants :

I – EVALUATION EN BAC PRO

- **Contrôle en cours de formation :**
  L'atteinte des objectifs fixés pour ce contrôle en première année pose problème en raison de leur nombre, du niveau d'arrivée des élèves, du rythme de la formation et du temps imparti pour les mathématiques.
  Une majorité d'élèves **obtiennent** le BEPA grâce à leur niveau professionnel, avec des lacunes en enseignement général.
  Pour ces élèves un temps est nécessaire dés le début d'année de BAC PRO pour une mise à niveau convenable permettant l'accès à des notions nouvelles plus difficiles.
  Le nombre conséquent de matières enseignées avec des objectifs tout aussi chargés qu'en mathématiques rend difficile la modulation des emplois du temps.
  Il semble impossible et peu souhaitable d'augmenter le nombre d'heures en mathématiques, les semaines des lycéens étant très denses.
  Par contre, <u>il est proposé de réduire le nombre d'objectifs du contrôle en cours de formation fixé en première année</u> **.**

- **Epreuve terminale**
  Il sera intéressant d'étudier si le fait d'avoir à gérer dans le même espace horaire les deux sujets, physique - chimie et mathématiques, est judicieux.

- **Livret scolaire :**
  Ce livret est utilisé pour examiner l'attribution du diplôme dans le cas d'élèves tangents.
  Or, les ***instructions*** pour remplir le livret scolaire des élèves en formation initiale (donner pour chaque module la note du CCF accompagnée d'une appréciation) nous paraissent beaucoup ***plus dures que pour un baccalauréat général*** qui n'utilise pas le contrôle continu.
  En effet, dans le cas du module MP1, la note reportée en mathématiques représente une seule épreuve passée en première année , note qui peut se trouver différente de la moyenne annuelle et du niveau atteint par l'élève à la fin de la 2 ième année.

  <u>La prise en compte des moyennes annuelles dans le livret scolaire paraît plus juste pour apprécier le niveau de l'élève.</u>

II - PROGRAMME :

1. Contenus du Bac Pro:

Un certain nombre de ***notions*** nouvelles, nécessitent du temps pour être correctement assimilées (dérivée, primitive, intégrale, logarithme, exponentielle, ...).
La poursuite éventuelle d'étude en BTSA, ne doit pas être la justification avancée pour introduire certaines de ces notions dans le programme du baccalauréat professionnel.

Par ailleurs, les ***mathématiques*** ont été classées dans les ***modules professionnels*** **,** or, il existe ***une réelle difficulté pour assurer la liaison entre la théorie et la pratique.***
Il est difficile de trouver pour les enseignants des exemples correctement adaptés avec un temps suffisant de découverte, d'explicitation, d'abstraction et de familiarisation pour les élèves .

2. Harmonisation des filières

Il y a deux ans, l'entrée en BTS avait été prévue pour un nombre très réduit d'élèves issus de BAC PRO, les meilleurs élèves. A ce jour, nous apprenons que 30 à 40% accéderaient bientôt aux classes de ***BTS*** dont le ***nouveau programme est ambitieux*** .
Ajoutons que le nouveau programme de BEPA qui devrait mieux préparer les élèves à celui de BAC PRO est évalué seulement en contrôle continu, ce qui permet une bonne adaptation de l'évaluation aux élèves mais n'assure pas obligatoirement l'atteinte de la totalité des objectifs.
Au vu de tout ce qui précède un ajustement et une harmonisation semblent indispensables sur les trois filières avec en préalable une finalité clairement définie.
S'agit–il d'une culture mathématiques ? laquelle ? Des épreuves terminales sont-elles nécessaires ? Si elles sont nécessaires, ne faudrait-il pas les prévoir dans chaque filière ?

3. Mise à niveau

La mise en place de la mise à niveau est nécessaire pour ces élèves admis en classe BTSA.

III - RYTHME de la FORMATION des ELEVES

L'alternance de cours, stage, vacances, semaine sur exploitation du lycée, chantiers organisés et voyage de filière, donne ***un rythme très haché pour cette formation.***
A chaque retour en classe la " ***remobilisation " des élèves est très difficile dans les enseignements. Il s'ensuit une perte de temps préjudiciable à la progression et à l'atteinte des objectifs.***

IV - FORMATION des ENSEIGNANTS

Des stages ont été organisés dans les régions pour accompagner la mise en route du programme de BAC PRO en mathématiques. Les enseignants ont beaucoup apprécié l'appui apporté.
Une question se pose aujourd'hui, ***comment aider des enseignants qui n'ont pas suivi ces stages et doivent enseigner en BAC PRO ?***
Préciser les limites du programme avec des commentaires par voie de circulaire serait une aide, étant précisé que les écrits de PY-MATH, mêmes s'ils représentent un appui intéressant pour l'enseignant, ne sont constitue pas un avis officiel.

Tout ceci ne remplace nullement la qualité de formation des stages avec les échanges et les apports pertinents.

En vue de mieux cerner encore le bilan des deux années d'enseignement en BAC PRO en mathématiques, une enquête élaborée par le groupe de PY-MATH est proposée à tous les enseignants de mathématiques.
Enfin, le Groupe souhaite qu'à l'issue de cette enquête une réflexion soit menée sur les réponses obtenues.

---

[4] Il est important que les travaux qui se font dans les deux groupes de l'Action N°4 à savoir le GRES et le Groupe PY-MATH soient reconnus par l'administration.
C'est par l'intermédiaire du Comité de pilotage que se font les échanges avec l'Administration.
Ci-joint la composition de ce Comité pour l'Action N°4:

Mme Christiane MOLESIN	Proviseur du LEGTA de TOULOUSE
M. Paul ATTALI	Doyen de l'Inspection Générale de Mathématiques
M. Gérard ANGELIQUE	Délégué GRAF Lorraine
M. Jean FAGES	Formateur ENFA
M. Jean Pierre JAUSSERAND	Proviseur LPA La Tour Blanche
M. Eric MARSHALL	Directeur de l'ENFA
M. Gilbert PESCATORI	Chef de bureau DGER
M. Jacques TEXIER	Professeur de LEGTA

Un inspecteur de Mathématiques est présent en tant qu'expert auprès de ce Comité.

[5] L'intitulé de l'Action N°4 est le suivant :
L'enseignement des Mathématiques en baccalauréat professionnel, baccalauréat technologique et BTSA.
Le responsable de cette Action est M. Jean FAGES.