

## PHYSIQUE-CHIMIE POUR LA SANTÉ - Classe de première série ST2S

- Le préambule du projet de programme, assez classique, laisse entrevoir 3 objectifs :
  - amener les élèves à maîtriser la compréhension des phénomènes abordés en recourant à des lois universelles ;
  - former des citoyens responsables et autonomes qui devront faire des choix ayant une incidence individuelle ou collective sur la santé et sur l'environnement ;
  - susciter et préparer la poursuite d'études ainsi qu'une insertion professionnelle réussie.
  
- En lisant le programme on constate la disparition des niveaux taxonomiques 1, 2, 3 et 4 (niveaux d'information, d'expression, de maîtrise des outils et enfin de maîtrise méthodologique). De ce point de vue l'écriture en deux colonnes « Notions et contenus » et « capacités exigibles » est plus simple à appréhender.
  
- Suivent les paragraphes sur les « compétences de la démarche scientifiques » et les « mesures et incertitudes »... On peut y lire que « Elle (*la démarche scientifique*) met l'accent sur l'analyse des données qualitatives et quantitatives **tout en évitant les aspects calculatoires trop complexes.** » et un peu plus loin « qu'une attention particulière est apportée à la présentation des unités et des ordres de grandeur, à l'approche qualitative de la variabilité de la mesure d'une grandeur physique et de l'incertitude-type, **à la maîtrise de notions mathématiques et numériques** (proportionnalité, fonctions, programmation, simulation, etc.). ». Ces deux commandes peuvent paraître quelque peu contradictoires, pour le moins elles nécessitent un savant dosage ...
  
- Les notions de « pôle physique » et « pôle chimie » disparaissent du découpage du programme au profit de trois thèmes :
  - Prévenir et sécuriser
  - analyser et diagnostiquer
  - Faire des choix autonomes et responsables

On peut trouver cela inquiétant si cette disparition des termes « physique » et « chimie » est mise en parallèle avec la dénomination de la spécialité de terminale « Chimie, biologie et physiopathologie humaines ». Veut-on préparer les esprits à ce que l'enseignant de physique-chimie puisse être écarté de cet enseignement de spécialité de terminale ?

- On décompte 29 capacités exigibles qui intègrent le domaine expérimental, pour reprendre les termes du programme. Cela veut-il dire que les moyens seront garantis pour faire des TP en effectifs réduits ?

- Par ailleurs le programme actuel de 1<sup>ère</sup> ST2S est établi sur la base de 29 semaines pour tenir compte du temps réservé aux activités pluridisciplinaires. Qu'en sera-t-il de ces activités ?
- En conséquence, on peut s'interroger sur le nombre de semaines sur lequel est basé ce projet de programme ? Il paraît assez lourd (cf le nombre d'activités expérimentales à mener). Peu de notions et contenus ont disparu (rayonnement X ou UV, fibroscopie et réflexion totale ...), en revanche, il y a de nombreux ajouts (qui viennent pour certains de l'actuel programme de Terminale) :
  - des contenus plus explicites et plus développés sur les notions de quantité de matière, solutions, concentrations massique et molaire, dilution ...
  - quelques ajouts sur les règles de sécurité quant à l'usage des acides et bases ;
  - sécurité routière : vitesse, énergie cinétique, distance de freinage ...
  - débits d'un écoulement ;
  - pression dans un liquide ;
  - tension artérielle ;
  - Transferts thermiques, conversions d'énergie ;
  - Potabilité d'une eau ;
  - Pollution de l'eau ;
  - Sols, engrais ...
- Certains parties de physique du programme de Terminale actuel sont absentes (ou peu présentes) dans le projet de nouveau programme de Première :
  - aspects énergétiques des OEM (gamma, X et UV)
  - médecine nucléaire
  - champ magnétique
- Cela paraît étrange si l'on considère que l'enseignement de spécialité de Terminale « Chimie, biologie et physiopathologie humaines » ne devrait logiquement pas recouvrir de notions physiques si l'on s'en tient à son nom. Est-ce à dire qu'un élève de ST2S pourrait ne pas aborder l'aspect énergétique des rayonnements ou la radioactivité ? Cela paraît impensable pour quelqu'un peut-être amené à travailler dans le domaine médical (cf IRM, radiologie, radiothérapie ...).