

Thème TIPE 2005-2006

(projet adopté au CNESER et au CSE avec
modification du troisième paragraphe)

Pour l'année scolaire 2005-2006 le thème TIPE commun aux filières MP, PC, PSI, PT, TSI, TPC, BCPST, TB est intitulé :

Les dualités en sciences

Une dualité peut se révéler au cours de l'étude de certains objets ou certains phénomènes, cette dualité exprimant ou non une opposition, une complémentarité ... Lorsque l'étude est menée selon des approches différentes, la dualité apparaît plus souvent encore.

Les sujets choisis pourront, selon les cas, amener à constater cette dualité, à l'analyser, à la comprendre ou en expliquer les conséquences.

Individuel-collectif, ordonné-désordonné, simple-complexe, unique-multiple, microscopique-macroscopique, continu-discontinu, stable-instable, réversible-irréversible, local-global, explicite-implicite, fondamental-appliqué... constituent des exemples génériques qui portent une dualité.

La mise en oeuvre de tous les moyens susceptibles de montrer que différents aspects de la démarche scientifique ont été appréhendés, maîtrisés et appropriés constituera la marque de la valeur intrinsèque du travail personnel ajouté.

Le travail fourni doit comporter une production personnelle de l'étudiant (observation et description d'objets naturels, collecte, tri et traitement de données, mise en évidence de phénomènes, expérimentation, exploitation d'un logiciel, modélisation...), réalisée dans le cadre d'une investigation sur un problème scientifique. Cette production ne peut en aucun cas se limiter à une simple synthèse d'informations collectées, mais devra comporter une "valeur ajoutée" apportée par l'étudiant.

Les étudiants effectuent ces travaux de façon individuelle, ou bien en petit groupe (au maximum cinq étudiants par groupe), pour tout ou partie de la recherche. Si le travail a été réparti entre les membres du groupe, la part de chacun devra être précisée. En tout cas, chaque étudiant doit s'engager personnellement sur l'intégralité du projet présenté.

Précisions pour les BCPST et les TB

Le sujet du TIPE est à dominante biologique ou à dominante géologique ou mixte pour les BCPST, à dominante de sciences de la vie et de la Terre, de biotechnologie ou mixte pour les TB.

Dans tous les cas, la gestion de l'activité TIPE doit rester pluridisciplinaire.

Pour les BCPST les travaux se concrétisent par la rédaction d'un rapport comportant de six à dix pages au maximum illustrations comprises (au maximum 20 000 caractères). Les textes et figures sont originaux sauf, éventuellement, pour des documents servant de base à la question qui est à l'origine de l'étude.

Pour les TB, une fiche de présentation du travail réalisé, d'une à deux pages, sera communiquée au jury du concours.