

# Les “mains dans la pâte”



## PRATIQUER...

Les séances de travaux pratiques peuvent prendre des formes très diverses, qui ont en commun de placer l'étudiant **en situation active**.

Ces séances visent à une meilleure **compréhension** des modèles et concepts théoriques introduits au cours, par leur **application** dans des situations concrètes simples. Ces séances cherchent aussi à faire acquérir des **connaissances procédurales ou techniques** nécessaires à la pratique professionnelle.

## Travaux pratiques, exercices et laboratoires... Comment en tirer le meilleur ?

### Les séances d'exercices

En fonction du type de matière enseignée, les séances d'exercices peuvent comporter :

- ◆ un bref rappel théorique,
  - ◆ la résolution de quelques exercices type (proposant une méthodologie rigoureuse),
  - ◆ des propositions d'exercices à faire à domicile (entraînant les étudiants à trouver seuls des solutions à des problèmes neufs),
- mais aussi
- ◆ des débats autour d'articles,
  - ◆ des discussions,
  - ◆ des mini-études de cas,
  - ◆ des activités de compréhension à la lecture ou à l'audition.

### Objectifs particuliers

Faire acquérir des méthodes générales de travail telles la lecture, l'exposé oral, la discussion et l'écriture, la résolution de problèmes.



### Les séances de laboratoire

La séance de laboratoire sert de support expérimental aux notions exposées au cours. Elle comporte des activités d'observations et de mesures le plus souvent standardisées et guidées par des consignes écrites concernant le matériel et la démarche à suivre. Pour entretenir l'intérêt des étudiants, la séance de laboratoire **ne doit pas se réduire à des manipulations dirigées, prédictées, ne laissant pas de place à l'initiative**. Des activités de laboratoire guidées mais permettant à l'étudiant d'**être acteur de l'expérience**, en le plaçant en situation d'imaginer, de préparer, de réaliser et d'analyser lui-même cette expérience, constitue une première initiation à l'autonomie dans la démarche scientifique.

### Objectifs particuliers

- ◆ Former les étudiants à la démarche scientifique.
- ◆ Sensibiliser les étudiants à l'observation et à l'analyse d'un problème simple.
- ◆ Apprendre à acquérir, transcrire et traiter des résultats expérimentaux.
- ◆ Stimuler l'esprit de synthèse par l'interprétation des observations.
- ◆ Former à la rédaction d'un rapport écrit.
- ◆ Initier les étudiants à la manipulation d'appareils, d'instruments ou de produits utilisés en milieu professionnel.

### **Avantages complémentaires**

- ✓ Les séances d'exercices ou de laboratoire en **groupes réduits** favorisent les interactions entre étudiants et enseignants et permettent d'offrir des réponses personnalisées aux problèmes rencontrés par les étudiants.
- ✓ Ces séances peuvent inciter les étudiants à étudier régulièrement.
- ✓ La reformulation de notions théoriques par une personne différente du titulaire du cours peut offrir une redondance efficace.

### **Une nécessaire coordination**

Les séances d'exercices ou de laboratoire sont complémentaires au cours théorique. Les interactions existant entre la théorie, les exercices et les séances de laboratoire devraient permettre à l'étudiant d'intégrer de façon progressive et concrète les matières enseignées. Cette intégration nécessite une **excellente cohérence entre théorie et pratique** au niveau du contenu et de la planification. Une étroite concertation entre enseignants et animateurs des séances est donc indispensable.

### **RÉFÉRENCE :**

Congrès ADMES-AIPU, 10-13 avril 2000, Paris

Colloque I - L'éducation scientifique et technologique dans l'enseignement supérieur