
Apprentissage Par Problème en Structure Atomique et Moléculaire

Elodie Engel^{*†}, Claire Colin¹, and Pauline Martinetto¹

¹Université Grenoble Alpes (UGA) – Université Grenoble Alpes, Université Grenoble Alpes – France

Résumé

Contribution à l'atelier APP

Type d'institution : IUT – Département Mesures Physiques

Année de formation : 1ère année de DUT semestre 1

Nombre d'étudiants concernés : 130

Plusieurs raisons nous ont amenées à transformer le cours de Structure Atomique et Moléculaire (SAM) en Apprentissage Par Problème (APP). Premièrement, nous sommes persuadées que c'est en trouvant soi-même les réponses à un problème concret qu'on assimile le mieux les connaissances requises pour sa résolution et deuxièmement, nous espérons que l'APP serait un moyen de lutter contre la passivité des étudiants en amphithéâtre. Nous avons donc entièrement transformé ce module, initialement réparti en 12h de cours magistral et 18h de travaux dirigés, en 20h d'APP et 10h de cours de restructuration (cours "magistral" construit sur la base des questions des étudiants à l'issue de l'APP). En équipe (trois enseignantes), nous avons imaginé cinq "situations problèmes" dont la résolution remplit les objectifs pédagogiques du cours. Cette innovation pédagogique a été retenue lors de l'appel à projet "PedagoTICE" de l'Université Grenoble Alpes (juin 2015). Après sa mise en place, elle a bénéficié d'une excellente évaluation de la part du service pédagogique de l'université. Plusieurs points positifs sont à relever : des amphis plus interactifs, des séances dynamiques où les questions fusent, des étudiants heureux de trouver des solutions et de les faire partager à leurs camarades... Bien que globalement bien accueillie par les étudiants, cette pratique demande encore à être améliorée : comment gérer les passagers clandestins, les réfractaires ? Comment adapter la taille des groupes, le niveau de difficulté des problèmes ? Comment aménager des espaces de travail satisfaisants sans salle dédiée ? Comment gérer le manque de travail personnel de certains... Après trois années de pratique de l'APP, plusieurs pistes ont été explorées pour répondre à ces questions et seront exposées et discutées lors de ce colloque.

*Intervenant

†Auteur correspondant: elodie.bidal@univ-grenoble-alpes.fr