

e-Engineering alliance pour promouvoir l'enseignement à distance dans les disciplines scientifiques

Abdelhalim Benachenhou, Mohammed Moussa
Laboratoire d'électromagnétisme et l'Optique Guidée LEOG
Université Abdelhamid Ibn Badis Mostaganem

Résumé

L'université du XXI^{ème} siècle est appelée à s'adapter à son environnement caractérisé par évolution rapide, une numérisation qui touche tous les domaines et de la vie quotidienne et une mondialisation qui fait abstraction des limites spatiales et temporelles.

La vocation initiale de l'université était la production et la transmission de la science pour la science. Elle est actuellement plus sollicitée pour être plus pragmatique et répondre aux besoins de son environnement socio-économique. Dans un monde de plus en plus connecté, la production et la transmission du savoir ne peuvent plus être déconnectés.

Au cours des dernières décennies, un grand nombre d'universités propose des formations à distance. Les raisons qui poussent les universités à déployer ce type de formation sont diverses : atteindre un public plus large, répondre aux besoins d'une nouvelle catégorie de personnes qui désirent conserver un emploi tout en étudiant ou améliorer le rendement pédagogiques en introduisant des méthodes innovantes.

S'il est aisé de porter à distance des formations en sciences humaines avec la prolifération des outils de communication et de collaboration en ligne, il en est autrement des sciences dites « dures » ou techniques. En effet dans les formations en ingénierie, les étudiants sont appelés à acquérir des compétences procédurales à travers des séances de travaux pratiques effectuées en laboratoire.

A l'exception de l'informatique où l'outil de laboratoire qui est l'ordinateur personnel est le même que celui qui permet l'accès à la formation théorique, la solution pour les autres discipline était des formations hybrides avec une alternance entre des formations théoriques à distance et des regroupements en présentiel pour les sessions de travaux pratiques. Cette

solution à deux inconvénients majeurs : elle exclut les personnes qui ne peuvent se déplacer fréquemment, et les regroupements sont parfois organisés en fin de semestre ou d'année et sont décontextualisés des formations théoriques.

Durant les deux dernières décennies des laboratoires à distance (remote lab ou e-lab) ont vu le jour. Ils permettent à l'étudiant de manipuler et d'interagir avec un équipement réel à distance. La concaténation du e-learning et des remote lab a donné naissance à un nouveau concept « e-Engineering ». Pour promouvoir ce concept, dans le cadre du projet ERASMUS+ e-livesⁱ, un Groupe d'intérêt spécial (SIG : Special Interest Group) a été créé au sein de l'International Association of Online Engineering (IAOE).

Le e-Engineering Alliance se donne comme objectif d'accompagner au niveau mondial les établissements qui désirent offrir des formations à distance dans les disciplines scientifiques en fournissant une méthodologie de conception de curricula, des formations pratiques pour le personnel académique et technique, des aides à la création, le déploiement et la maintenances des laboratoires à distance. L'adhésion au SIG est gratuite et ouverte à toute personne intéressée.



ⁱ Le projet e-lives est co-financé par la Commission européenne. *Le soutien apporté par la Commission européenne à la production de la présente publication ne vaut en rien approbation de son contenu, qui reflète uniquement le point de vue des auteurs; la Commission ne peut être tenue responsable d'une quelconque utilisation qui serait faite des informations contenues dans la présente publication.*