

e-learning, e-formation, TICE, EAO, EAD, téléformation,... Tous ces termes désignent un nouveau phénomène dans le domaine de l'enseignement et de la formation. L'e-learning, ou formation en ligne, est un mode d'apprentissage émergent qui tente de s'imposer dans les entreprises face aux modes de formation traditionnels (en salle de classe), et dont le monde académique commence à tirer avantage. Il s'agit généralement de cours ou de formations dispensées via un ordinateur relié à un intranet (accès en interne) ou à Internet. L'accès aux ressources est ainsi considérablement élargi ainsi que les possibilités de collaboration et d'interactivité. Mais ce type d'enseignement peut prendre bien d'autres formes, comme lors de l'utilisation de la vidéoconférence, de systèmes de vote électronique, etc. Les étudiants disposent aujourd'hui de diverses ressources informatiques pour exploiter ces possibilités. Et la FPMs propose de nombreux cours en ligne à ses étudiants.

Voici quelques applications au sein de notre institution :

Cours en ligne

Nos enseignants disposent d'un support technique et pédagogique lors de l'élaboration de cours en ligne. Notre plateforme d'enseignement Moodle (accessible par Internet sur base d'un compte étudiant) supporte aujourd'hui de nombreux cours en ligne répartis sur les sept spécialités et les cinq années d'étude de l'étudiant ingénieur. Pour la plupart, ils sont complémentaires aux cours traditionnels.

Gestion de la formation, documentation, administration

Ce type de cours en ligne représente à peu près 80% du nombre de cours proposés. Ils s'apparentent surtout à des bibliothèques de ressources pédagogiques et permettent également la diffusion par l'enseignant de certaines informations liées aux cours.

Communication (synchrone et asynchrone), évaluation formative

Ces cours en ligne exploitent des outils de communication tels que les forums, la messagerie, les calendriers. Ils proposent aussi des tests d'auto-évaluation. La plupart de ces cours concernent les deux premières années d'étude et sont encadrés par des assistants pédagogiques.

Activités d'apprentissage

Certains cours en ligne proposent des activités d'apprentissage intégrées au dispositif pédagogique du cours. Ces dispositifs sont dans tous les cas mixtes et ont nécessité une refonte des cours traditionnels correspondants. Ils concernent le plus souvent les dernières années du cursus de l'étudiant et sont gérés par les enseignants eux-mêmes.

Parallèlement à ces cours en ligne, une veille pédagogique régulière est réalisée conjointement avec les enseignants pour exploiter efficacement les nombreuses ressources pédagogiques disponibles sur Internet. Elle est également complétée par des formations aux TICE afin de maintenir une maîtrise des dernières techniques en la matière.

Environnement numérique de travail

Tous les étudiants disposent d'un site Internet central à partir duquel ils accèdent à des informations et services utiles dans leurs études. En plus d'une entrée vers la plateforme d'enseignement, on y retrouve un WebMail qui permet à l'étudiant d'accéder à sa messagerie facultaire, son agenda, ses contacts, ses tâches, etc. On y trouve un portail de communication proposant des News (annonces de séminaires, de nouveaux services aux étudiants, etc.), des valves électroniques (pour les changements d'horaires), des enquêtes et forums de discussion (pour identifier les besoins des étudiants). Une session à distance peut également être ouverte sur un serveur de l'institution appelé CyberLab. Un étudiant peut ainsi se connecter

avec son compte personnel et exploiter depuis son kot ou son domicile différents logiciels, retrouver ses documents personnels et disposer des services informatiques internes

Médiathèque

Les enseignants et étudiants disposent d'une médiathèque proposant des collections de vidéos et photos exploitables à des fins pédagogiques. Une unité audiovisuelle et multimédia peut l'alimenter à la demande des enseignants par des reportages réalisés en interne. Les vidéos disponibles sont proposées en streaming (diffusion par Internet) plutôt qu'en téléchargement pour faciliter l'accès via une connexion de basse qualité.

Vidéoconférence

Certains cours exploitent la vidéoconférence afin d'inclure d'autres intervenants dans la formation de nos étudiants. Il est ainsi possible d'inviter des spécialistes contenus à réaliser un exposé, spécialistes qui n'auraient pas nécessairement été disponibles... De telles séances sont principalement organisées sous forme de téléseminaires pour les étudiants des dernières années.

Système de vote électronique

Des séances de vote sont organisées pour les étudiants de première et deuxième année. Le but est de fournir un moyen d'augmenter la quantité moyenne d'interactions entre les étudiants et le professeur en favorisant la participation active et l'animation des grands groupes. Ce système permet aux étudiants de donner une réponse immédiate et anonyme aux questions posées par l'enseignant à tout moment du cours. Les réponses sont traitées instantanément après chaque question et les résultats sont projetés. Un autre aspect intéressant de ce système réside dans sa fonction d'évaluation. D'une part, l'évaluation par l'enseignant de l'état des prérequis, du niveau de compréhension de la matière. D'autre part, l'évaluation par l'étudiant de ses propres performances avec la possibilité de les comparer à celles du groupe. A l'heure actuelle, plusieurs pistes sont explorées : évaluation au vol, tests de prérequis, contrôle des compétences acquises par l'e-learning, challenges, ...

Portails projets

Certains projets d'étudiants sont encadrés en ligne au moyen de portails collaboratifs. Ceux-ci permettent d'une part de faciliter la gestion et le suivi des projets (mise à disposition de ressources, collecte de rapports, tutorat asynchrone, etc.) mais aussi d'améliorer par différentes techniques la collaboration entre étudiants d'un même groupe de projet (historique de versions, gestions des tâches, planning, communauté virtuelle, etc.). Accessoirement, ces portails permettent de faire intervenir plus facilement des tuteurs extérieurs ou de faire collaborer des groupes d'étudiants interuniversitaires. Ce type d'outils est généralement destiné à des projets conséquents planifiés sur une année académique complète. Il touche donc en priorité des étudiants en fin de cursus.