

## Un outil de support à l'évaluation des connaissances

Ces dernières années, un nombre important de systèmes d'évaluation à distance sont apparus sur le marché. Chaque système est adapté à un domaine ou à un contexte de formation bien spécifique. Beaucoup d'universités ont adopté un environnement pédagogique permettant l'introduction dans l'enseignement de systèmes de formation en ligne utilisés localement ou à distance. Ces environnements sont souvent des produits standards qui ne correspondent pas totalement aux besoins des institutions qui les adoptent.

Le système proposé ici permet l'évaluation des connaissances des étudiants connectés en ligne d'une façon locale ou distante. Il intègre également le support de la conception et de la gestion des examens qui peuvent être de nature formative ou sommative. Un outil de support à la correction est également inclus dans le système.

Les examens sont proposés sous forme de QCM (*Question à Choix Multiples*) ou de QDT (*Questions à Développement Textuel*). Des outils auteurs ont été développés afin d'assister l'auteur lors de la composition et de l'évaluation des examens.

D'un autre côté, chaque étudiant inscrit au cours, peut se connecter au système et passer les examens proposés. Pour cela, nous prévoyons deux modes :

- Un mode formatif qui permet à l'étudiant de tester ses compétences sans que les résultats soient inscrits dans son bulletin de notes (un examen blanc)
- Un mode sommatif qui donne un aspect officiel à l'examen avec enregistrement et comptabilisation des résultats de l'étudiant.

A chaque passation d'un examen formé de QCM, une rétroaction peut être fournie immédiatement à l'étudiant. Pour les examens formés de QDT, un outil d'aide à l'évaluation a été développé afin d'assister les correcteurs lors du classement et de la notation des réponses des étudiants participants. Cet assistant permet d'afficher sur une même fenêtre toutes les réponses relatives à une seule question. Le correcteur pourra ainsi les classer par manipulation directe à l'aide de la souris selon l'ordre de mérite. L'évaluation et la notation pourront ainsi devenir plus objectives et permettront un gain de temps considérable pour le correcteur. L'utilisation de cet outil, en plus d'améliorer le confort des étudiants, pourrait ainsi rendre la tâche de composition et de correction moins fastidieuse pour les professeurs. De plus l'étudiant aura accès plus facilement à un mécanisme d'auto-évaluation, à n'importe quel moment, par des examens formatifs qu'il peut passer à partir de n'importe quel ordinateur connecté à Internet ou au réseau local de la faculté.

Le système proposé est bâti autour d'un modèle « vue contrôleur » (*Model View Controller*) qui permet une séparation entre les données et leur mise en forme à des fins de présentation. Loin du modèle des bases de données classique, notre système permet une saisie et une présentation des données à partir de fichiers XML (*eXtensible Markup Language*), un langage relativement nouveau qui permet de s'adapter à la structure des données traitées. Utilisant ce modèle « vue contrôleur » couplé à la technologie XML, notre système permet de fournir, outre une présentation en HTML, des documents en PDF, facilitant ainsi leur sauvegarde et leur impression. Des transformations tels que XSLT (*eXtensible StyleSheet Language Transformation*) et XSL-FO (*eXtensible StyleSheet Language formatting*) sont utilisées pour générer ces formats de présentation à la demande de l'utilisateur.

L'utilisation de la technologie XML avec des applications Java procure à notre système une portabilité lui permettant de s'installer sur n'importe quel serveur indépendamment du système d'exploitation.

Le système développé est en cours de teste. Il se caractérise par une conception simple et extensible lui permettant de s'ouvrir à de nouvelles formes de questions d'évaluation utilisées dans les autres départements.