**Titre :** Smart e-course recommender based on learning styles

**Auteurs :** Moushir M. El-Bishouty, Ting-Wen Chang, Sabine Graf, Kinshuk, Nian-Shing Chen

**Date de publication :** 21/03/14

**Publication :** J. Comput. Educ. (2014)

**Objet** : Proposer un outil pour améliorer des cours en fonction des différents types d'apprentissage (Felder and Silverman Learning Style Model FSLSM) des étudiants.

**Travaux existants concernant la prise en compte des modes d’apprentissages dans le e-learning :**

1 : Trouver le style d'apprentissage de l'étudiant

Se fait normalement avec un questionnaire. Le mode d'apprentissage peut évoluer pour une personne au cours du temps, ce problème peut être adressé en analysant le comportement de l'étudiant sur la plateforme d'e-learning en utilisant des algorithmes de classification pour analyser ses intérêts ou en identifiant des patterns comportementaux en rapport avec un type d'apprentissage.

2 : Adapter le cours à ce type d'apprentissage

Cours adaptatifs dont la structure et l'ordre se modifient en fonction du comportement de l'étudiant. Il est cependant nécessaire de disposer de suffisamment de ressources d’apprentissage de nature variée afin de s’adapter au mieux à ces types d’apprentissage.

3. Résultats expérimentaux

Résultats positifs concernant la satisfaction des étudiants et la réduction du temps nécessaire à l'apprentissage, sous réserve que les cours en question soient adaptables au mode d'apprentissage de l'étudiant.

**Objet de l’article** : Outil pour analyser la capacité d'un cours à s'adapter à un mode d'apprentissage et proposer aux professeurs des éléments à ajouter permettant d’améliorer cette adaptation.

Une démarche d’analyse de l’adéquation des cours aux différents modes d’apprentissage est proposée. Cette analyse se fait par section de coursà partir de la disponibilité, de la fréquence et de l'ordre des différents types d’objets d'apprentissage (commentaires, contenus, exercices, exemples ...). Calcul d'un coefficient de correspondance du cours aux différents modes d'apprentissage.

Un outil de recommandation de ressources d’apprentissage à ajouter au cours est ensuite présenté. Il repose sur l’utilisation d'un algorithme génétique pour définir la nature et l’emplacement des items d'apprentissage à ajouter afin de maximiser le coefficient de support des différents types d'apprentissage défini auparavant.

La démarche d’évaluation de l’outil présentée. Il a été testé sur de vrais cours d'une université canadienne, et semble fonctionner, c'est à dire que le score d'adéquation aux différents types d'apprentissage défini dans le papier augmente bien après que les recommandations de l'outil aient été appliquées sur les cours. L'efficacité de l'outil n'a pas encore été testée sur des étudiants (ce que les auteurs projettent de faire).