



# **Etude du concept de profils évolutifs dans le cadre du projet PERLEA**

Cahier des charges

**Blandine GINON 10604682**

**15/12/2009**

# I Présentation du contexte

Le projet PERLEA (Profils d'Elèves Réutilisés pour L'Enseignant et l'Apprenant) concerne la personnalisation de l'apprentissage par l'exploitation de profils d'apprenants.

Il vise à concevoir un système permettant aux enseignants de gérer des profils existants (aussi bien papier - crayon qu'issus de logiciels, de tous niveaux, scolaires et supérieurs, dans tous les domaines) en en proposant une visualisation riche (pour un élève ou pour une classe) facilitant le suivi de l'apprenant, notamment par une étude de l'évolution des profils dans le temps. Le projet PERLEA vise à proposer un système, utilisable par différents EIAH, en déconnectant les phases de diagnostic et d'utilisation des profils d'apprenants (cf. Marie BUTHOD, *ADAPTE - Générateurs d'exercices personnalisés dans le cadre du projet PERLEA*).

Ce projet a donné lieu au développement d'un EIAH, l'environnement EPROFILEA, qui s'adresse à des enseignants de la maternelle au supérieur. Il est composé de plusieurs modules (cf. figure 1 et <http://liris.cnrs.fr/stephanie.jean-daubias/projets/p-perlea.html>).

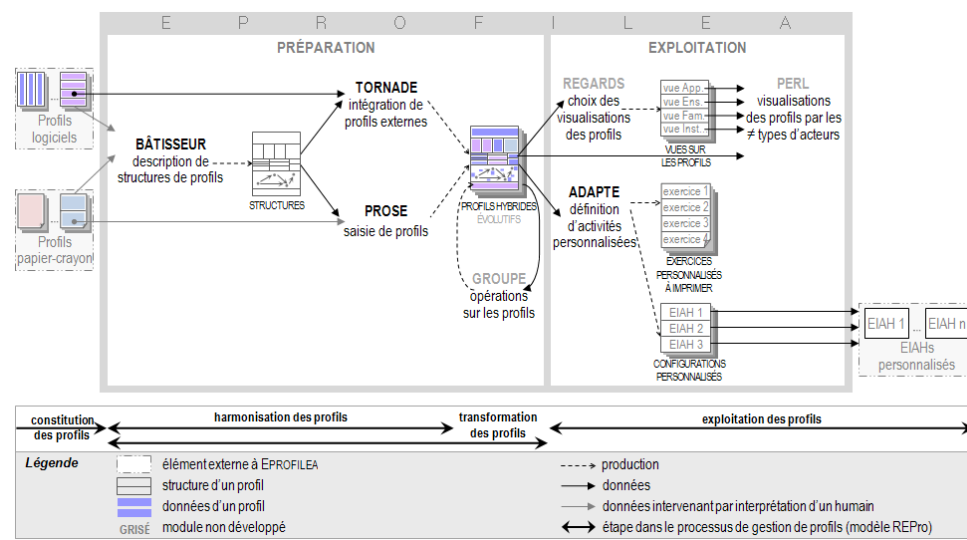


Figure 1 : Architecture d'EPROFILEA

Ce projet a également abouti à la création du modèle REPro (Reuse of External Profiles), un processus de gestion de profils allant de la création à l'exploitation de profils d'apprenants. Ce modèle décrit un formalisme de description des profils permettant de les rendre réutilisables. Le langage PMDL, Profiles MoDeLing Language, est un langage de modélisation de profils qui décrit la structure d'un profil EIAH en respectant ce formalisme (cf. Carole EYSSAUTIER-BAVAY, *Modèles, langage et outils pour la réutilisation de profils d'apprenants*).

Dans le cadre de ce projet, Madame Jean-Daubias, maître de conférences au LIRIS, Laboratoire d'InfoRmatique en Image et Systèmes d'information et membre de l'équipe « Supporting Interaction and Learning by Experience » du département Données, Connaissances, Services, propose un sujet de stage TER : « Etude du concept de profils évolutif dans le cadre du projet PERLEA ».

## **II Objectifs attendus**

L'objectif de ce stage est la modification du concept de profils d'apprenants afin que ceux-ci deviennent évolutifs. Le concept de profils évolutifs devra ensuite être appliqué dans l'environnement EPROFILEA.

## **II Contraintes**

Le développement se fera en Delphi, avec le système d'exploitation Windows. Le travail réalisé devra être intégré à l'environnement EPROFILEA.

## **IV Utilisateurs**

L'environnement EPROFILEA s'adresse principalement à des enseignants de la maternelle au supérieur. Certaines parties d' EPROFILEA pourront également être utilisées par des experts, notamment les parties les plus techniques telles que l'intégration d'un nouvel EIAH.

Le langage PMDL est utilisé dans le cadre du projet PERLEA mais pourra par la suite être utilisé par des chercheurs dans d'autres projets qui nécessitent la description de profils.

## **V Glossaire**

Profil d'apprenant : ensemble d'informations interprétées, concernant un apprenant collectées ou déduites à l'issue d'une ou plusieurs activités pédagogiques, qu'elles soient ou non informatisées. Les informations contenues dans le profil de l'apprenant peuvent concerner ses connaissances, compétences ou encore son comportement [Jean-Daubias 2003].

## **VI Détails sur les modifications apportées à Eprofilea**

La mise en œuvre du concept de profils évolutifs dans EPROFILEA va occasionner la modification des modules Bâtitteur, Prose, Tornade et Adapte.

### **1. Modification de Tornade et de Prose**

Actuellement, les profils d'apprenants sont créés à l'aide des modules Prose et Tornade. Lorsque l'enseignant modifie un profil, le nouveau profil écrase l'ancien et les informations qu'il contenait sont perdues. Il faudra donc modifier les deux modules pour qu'ils permettent de faire évoluer un profil sans perdre aucune information. Chaque composante matière comportera un attribut date d'évaluation. Lorsqu'un enseignant modifiera un profil, cela créera une nouvelle composante dans le profil sans supprimer la précédente. Par exemple, si un profil d'élève contient une composante mathématiques avec

deux sous composantes additions et multiplications et qu'un enseignant souhaite modifier ce profil car l'élève a progressé en additions, alors le profil modifié contiendra deux composantes mathématiques associées à une date d'évaluation différente. La plus ancienne composante mathématiques sera inchangée alors que la nouvelle prendra en compte la progression de l'élève en additions. Ceci permettra de garder une trace de l'évolution du profil dans le temps.

Le module Tornade doit pour l'instant être utilisé avant le module Prose car celui-ci écarte les données approtées par Tornade. Ceci sera modifié pour que les modules puissent être utilisés dans un ordre indifférent.

## 2. Modification de Bâtitseur et Adapte

Les modifications apportées aux modules Prose et Tornade vont avoir des répercussions sur les autres modules d' EPROFILEA en particulier Bâtitseur et Adapte.

Le fichier d'entrée de Bâtitseur devra être modifié en conséquence.

Pour ce qui est du module Adapte, il faudra modifier l'étape de génération des feuilles d'exercices. A cette étape, des fonctions cherchent quels exercices doivent être associés à un profil en fonction de la stratégie pédagogique de l'enseignant. Par exemple, si un élève a une note comprise entre 12 et 20 en additions, l'exercice A lui sera proposé alors que dans le cas contraire les exercices B et C lui seraient proposés. Il faudra donc s'assurer que seules les données les plus récentes sont prises en compte pour faire correspondre un exercice à un profil.

## VII Calendrier prévisionnel

Dates	Taches
Du 14/12 au 17/12	Compréhension du sujet et établissement du cahier des charges
Du 18/12 au 23/12	Etude du modèle REPro et du langage PMDL
Du 04/01 au 08/01	Proposition de modélisation du concept de profils évolutifs
Du 11/01 au 15/01	Modification des modules Prose et Tornade
Du 18/01 au 22/01	Modification des modules Adapte et Bâtitseur
A partir du 25/01	Tests et améliorations, rédaction du rapport de stage