
Un assistant au suivi des apprenants : description et saisie des profils d'apprenants par des enseignants

Stéphanie Jean-Daubias, Carole Eyssautier-Bavay

LIRIS

Université Claude Bernard - Lyon 1

Bâtiment Nautibus, 8 bd Niels Bohr, Campus de la Doua

69622 Villeurbanne Cedex - France

Stephanie.Jean-Daubias@liris.univ-lyon1.fr

Résumé. Cette recherche sur le suivi des apprenants s'intéresse à la question de la réutilisation et de l'exploitation de profils d'apprenant par l'enseignant. Dans le projet PERLEA, nous voulons d'une part modéliser les processus de suivi d'apprenants, et d'autre part proposer un environnement fournissant des outils logiciels pour aider les acteurs à réutiliser et exploiter des profils de toutes disciplines, quel qu'en soit le niveau, scolaire ou universitaire.

Dans cet article, nous présentons les modules permettant aux enseignants de décrire et de saisir les profils d'apprenants, ainsi qu'une première expérimentation.

Mots-clés : assistant à l'enseignement, suivi de l'apprenant, compte-rendu d'expérience.

1. Introduction

La plupart des EIAH (Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain) sont à destination de l'apprenant en vue de favoriser son apprentissage. Quelques-uns cependant s'adressent aux enseignants, afin de les aider dans leur tâche. Le projet PERLEA se place principalement dans ce dernier courant, en s'intéressant au problème de la réutilisation par l'enseignant de profils d'apprenant existants et à l'exploitation de ces profils par l'ensemble des acteurs de la situation d'apprentissage. Ce projet est appliqué à travers l'environnement EPROFILEA, qui propose un ensemble d'outils permettant la réutilisation et l'exploitation de profils d'apprenant pour toutes disciplines et tous niveaux scolaires ou universitaires.

Dans cet article, nous exposons le projet PERLEA et l'environnement EPROFILEA, avant de développer les modules correspondant aux phases de description et de saisie des profils d'apprenants. Nous présentons ensuite une première expérimentation d'acceptabilité conduite auprès d'enseignants du primaire et du secondaire.

2. Le projet PERLEA

Le projet PERLEA [JEAN-DAUBIAS 03] vise à améliorer l'intégration des EIAH au système éducatif en établissant des passerelles entre l'utilisation des EIAH et les pratiques des enseignants, sous forme d'outils d'aide à l'enseignement permettant de fusionner des profils issus des pratiques des enseignants et des profils produits par des EIAH afin de les exploiter ensemble au sein de la classe.

Ce projet donne lieu au développement d'un EIAH, l'environnement EPROFILEA (environnement d'Exploitation de PROFILs par les Enseignants et les Apprenants). Le rôle de cet environnement est d'une part d'assister l'enseignant dans sa gestion de profils, quelle que soit la discipline concernée et quel que soit le niveau, scolaire ou supérieur, que ces profils soient créés par l'enseignant lui-même ou externes (issus d'EIAH). EPROFILEA doit d'autre part permettre l'exploitation de ces profils par les différents acteurs de la situation d'apprentissage (cf. Figure 1).

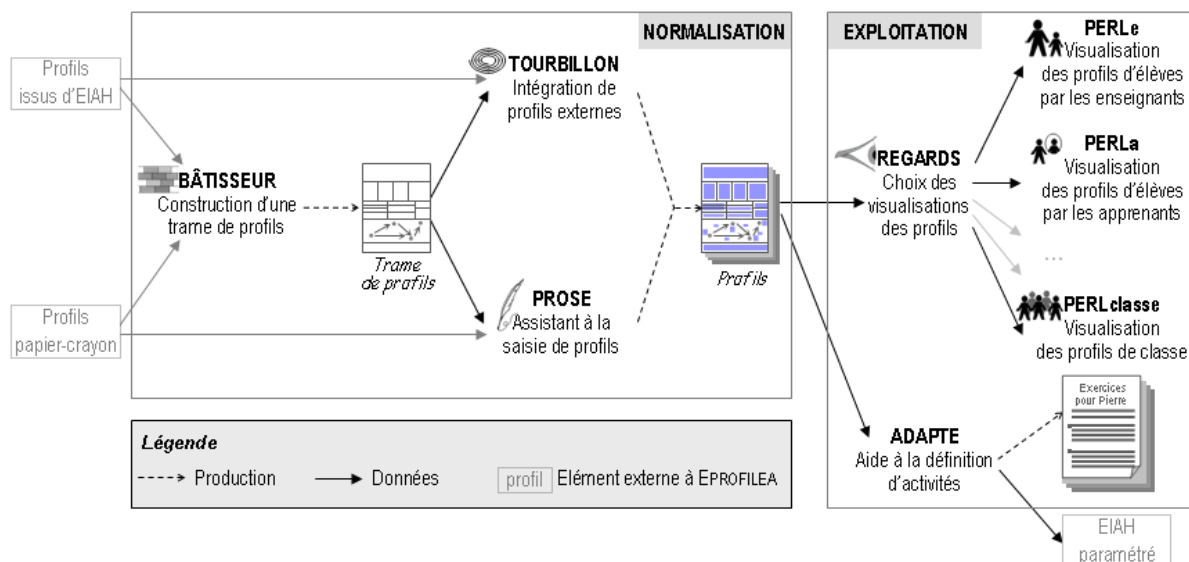


Figure 1 : Architecture de EPROFILEA.

La réutilisation de profils (qu'ils soient papier - crayon ou issus de logiciels) nécessite avant tout la description de leur structure. Cette description, que nous appelons trame de profils, est élaborée par l'enseignant dans le module de fabrication des trames de profils, BÂTISSEUR.

Compléter cette trame pour constituer des profils d'apprenant se fait de façons différentes selon que les données sont issues de profils papier - crayon ou d'un EIAH. Dans le cas de profils papier - crayon, EPROFILEA comporte un module, PROSE (PROfils Saisis par l'Enseignant) aidant l'enseignant à saisir les données de chacun de ses élèves selon la trame de profils qu'il a définie dans BÂTISSEUR. Dans le cas des profils issus de logiciels, EPROFILEA propose des systèmes de conversion de profils (les « TOURBILLONS ») : interfaces entre le logiciel externe et EPROFILEA. À chaque EIAH externe correspond son système de conversion.

À partir des profils résultants, l'enseignant établit avec le module REGARDS la visualisation des profils qui sera proposée à chaque acteur de la situation d'apprentissage. Ce module permet d'établir des vues différentes d'un même profil : la vue enseignant, la vue apprenant, la vue famille, etc. Pour construire ces différentes vues, l'enseignant choisit les parties du profil qui seront consultables par les différents acteurs, le vocabulaire utilisé, ou encore le mode de représentation (par exemple graphique, textuel ou numérique) [JEAN-DAUBIAS 01].

Les modules PERL (Profils d'Elèves Réutilisés) permettent la visualisation interactive des profils par les différents acteurs selon les vues déterminées par l'enseignant dans le module REGARDS. Ils se déclinent d'une part selon que la visualisation concerne les profils d'élève ou les profils de classe, et d'autre part selon les types d'acteurs auxquels s'adresse le module : l'enseignant lui-même (PERLe : PERL enseignant), les apprenants (PERLa : PERL apprenants)... Ces modules PERL comporteront des activités favorisant l'appropriation des profils par les acteurs concernés (par exemple négociation de son profil par l'apprenant).

Par ailleurs, un dernier module, ADAPTE, devrait permettre de proposer aux apprenants des activités adaptées à leur profil : activités papier-crayon proposées par le système ou activités informatisées gérées par un autre EIAH.

Un dispositif complet, basé sur cette architecture, allant de la description des profils à leur négociation par les apprenants, a été développé et a fait l'objet d'une expérimentation [EYSSAUTIER & JEAN-DAUBIAS 04]. Dans la suite de cet article, nous détaillons les modules BÂTISSEUR et PROSE, ainsi que l'évaluation dont ils ont fait l'objet.

3. BÂTISSEUR

BÂTISSEUR est le module par lequel l'enseignant définit la structure des profils à traiter en construisant une trame de profils décrivant les différentes parties du profil. La trame de profils y est représentée par un mur de briques (la partie gauche de la Figure 2 montre un exemple de tel mur). Pour construire une trame de profils, l'enseignant doit fabriquer tour à tour chaque brique la constituant à l'aide du langage de description de BÂTISSEUR en choisissant, pour chaque élément du profil, le type de brique (le *moule* permettant de fabriquer la brique) adapté aux informations qu'il souhaite y voir figurer. L'ensemble des briques créées forme la trame de profils. Il est possible de créer une nouvelle trame en s'appuyant sur une trame existante (d'une trame de profils *évaluation CE2* peuvent par exemple dériver des trames de profil *évaluation CE2 français* et *évaluation CE2 maths*).

Dans la version testée, BÂTISSEUR comporte cinq types de briques (taux de réussite, composantes, répartition, articulation et résumé) permettant de décrire un grand nombre de profils, qu'ils soient papier - crayon ou issus d'EIAH. Nous avons établi ce langage de description en étudiant de nombreux profils. Nous poursuivrons cette étude afin d'améliorer ce langage, notamment en identifiant d'éventuels nouveaux types de briques.

Précisons que les briques de type *composantes* permettent d'étudier des *composantes* éventuellement détaillées en *sous-composantes* selon des *critères d'analyse* : la façon dont ces composantes seront analysées (par exemple par une note ou une appréciation de type *maîtrisé, partiellement maîtrisé* ou *non maîtrisé*). Les briques de type *répartition* permettent d'étudier la répartition des réponses de l'élève entre différentes *composantes* éventuellement

détaillées, pour identifier une dominante dans son comportement. Les briques de type *articulation* expriment la maîtrise du passage par l'élève d'une connaissance à une autre.

4. PROSE

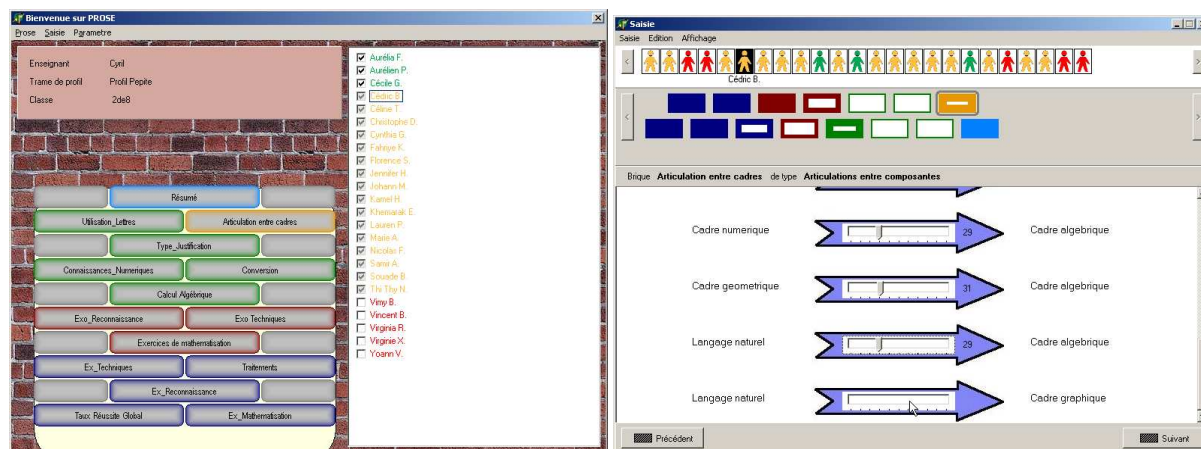


Figure 2 : Ecrans d'accueil et de saisie de PROSE.

Le rôle de PROSE est de permettre à l'enseignant de saisir les profils de ses élèves conformément à la trame de profils qu'il a définie dans BÂTISSEUR. Pour cela et afin que l'enseignant voie la progression de la saisie, PROSE représente sur sa page d'accueil à la fois les élèves et la trame de profils représentée par un mur de briques comme dans BÂTISSEUR (cf. partie gauche de la Figure 2). Les briques en trait fin ne sont pas encore saisies, les briques en trait épais sont en cours de saisie (c'est-à-dire que l'enseignant a saisi les informations correspondant à cette brique pour au moins un élève) et les briques entièrement colorées sont saisies pour tous les élèves. Quant aux élèves, la case correspondant à leur nom est vide lorsque leur profil n'a pas été saisi, grisée lorsqu'il est en cours de saisie (c'est-à-dire quand au moins une brique a été saisie) et cette case est cochée en noir lorsque le profil a été entièrement saisi, cette information étant renforcée par un code couleur.

La saisie des différents éléments des profils (cf. partie droite de la Figure 2) peut se faire indifféremment par brique (l'enseignant saisit les informations de tous les élèves pour une même brique) ou par élève (l'enseignant saisit tout le profil d'un élève avant de passer à l'élève suivant), de façon plus ou moins assistée selon le choix de l'enseignant (par exemple composante par composante ou au contraire toutes les composantes sur le même écran) et sous différentes formes (par exemple sous forme numérique ou graphique lorsque le type des données à saisir le permet).

5. Test auprès d'enseignants

Ces deux modules de EPROFILEA ont fait l'objet d'une première expérimentation auprès d'enseignants du primaire et du secondaire à qui le projet PERLEA dans son ensemble avait préalablement été présenté, suivant une méthode de conception informative [JEAN-DAUBIAS 04]. Ces confrontations de BÂTISSEUR et PROSE à leurs futurs utilisateurs avaient pour objectif d'établir si les enseignants peuvent facilement construire leurs propres trames de profils et profils à l'aide de ces modules.

L'expérimentation de BÂTISSEUR permet non seulement d'évaluer l'utilisabilité de ce module, mais donne aussi des informations sur l'utilité de l'ensemble du dispositif. En effet, la compréhension de la notion de trame de profils est centrale pour la maîtrise de EPROFILEA et la possibilité pour un enseignant de construire une trame de profils correspondant à ses attentes est capitale. La création d'une première trame de profils par les enseignants a révélé une difficulté à laquelle nous nous attendions concernant la compréhension du rôle de

chacun des types de briques dans le langage de description des profils. Cette première difficulté passée, les enseignants ont utilisé BÂTISSEUR aisément.

La prise en main de PROSE n'a pas posé de problème particulier, ce logiciel étant relativement simple et ne présentant pas de concept complexe ou inhabituel pour les enseignants. Le seul frein à son utilisation par les enseignants réside dans le temps nécessaire à la saisie des profils de chaque élève, temps acceptable en primaire où les enseignants gèrent une seule classe avec laquelle ils travaillent souvent beaucoup sur l'évaluation, mais temps plus difficilement acceptable en collège et lycée où les enseignants gèrent plusieurs classes et où l'évaluation est moins poussée et passe souvent principalement par les notes.

6. Conclusion et perspectives

Dans le cadre du projet PERLEA, l'environnement EPROFILEA s'adresse aux enseignants en leur proposant des outils pour faciliter le suivi de leurs élèves. Dans cet article, nous avons présenté les modules BÂTISSEUR et PROSE qui assurent les étapes de description et de saisie des profils, ainsi qu'une première évaluation conduite auprès d'enseignants du primaire et du secondaire. Ce premier test est très encourageant pour la poursuite du projet, il montre en effet que les enseignants, globalement intéressés par le projet, réussissent à prendre en main BÂTISSEUR pour créer une trame de profils correspondant aux profils qu'ils manipulent ou souhaiteraient manipuler. Quant à PROSE, il ne pose pas d'autre problème que celui du temps nécessaire à la saisie du profil de chaque élève.

Ces premiers résultats positifs nous amènent à envisager sereinement la suite du projet du point de vue de son acceptation par les enseignants, le cœur du projet pour eux restant à venir avec les modules d'exploitation des profils, modules justifiant les efforts consentis dans les étapes de description et de saisie des profils présentées ici.

7. Références

[EYSSAUTIER & JEAN-DAUBIAS 04] Eyssautier C., Jean-Daubias S., *A Device Helping Learners to Self-Assess Themselves*, Proceedings of CALIE 2004, Grenoble, pp. 185-190.

[JEAN-DAUBIAS 01] Jean-Daubias S., *Transmission d'informations complexes : Le cas de profils d'élèves construits automatiquement et transmis à l'enseignant*, Actes de NîmesTIC 2001, pp. 21-26.

[JEAN-DAUBIAS 03] Jean-Daubias S., *Exploitation de profils d'apprenants*, Actes de EIAH 2003, pp. 535-538.

[JEAN-DAUBIAS 04] Jean-Daubias S., *De l'intégration de chercheurs, d'experts, d'enseignants et d'apprenants à la conception d'EIAH*, Actes de TICE 2004, pp. 290-297.