

# M2 IA - EIAH

## Adaptive Learning

17 décembre 2019

Stéphanie Jean-Daubias et Marie Lefevre

L'objectif de ce TP est de vous faire concevoir un module de personnalisation pour le logiciel AMBRE-add.

Pour cela, vous devez exploiter les profils d'apprenants disponibles dans la partie "Enseignant" du logiciel AMBRE-add, ainsi que le générateur d'exercices GenAMBRE. Pour définir votre stratégie de personnalisation, vous vous appuyerez sur le modèle de personnalisation PERSUA2 présenté en cours.

La première partie du sujet vous présente les profils et le générateur de AMBRE-add. La seconde vous rappelle ce qu'est le modèle PERSUA2. La troisième vous indique le travail à effectuer durant le TP.

### La partie Enseignant du logiciel AMBRE-add

Le logiciel AMBRE-add est disponible à l'adresse : <http://ambre.univ-lyon1.fr/>

Pour vous connecter en tant qu'enseignant, utiliser le compte "PEIAH". Le mot de passe vous sera fourni en TP.

Vous arrivez sur une page d'accueil :



Pour voir les profils des élèves, cliquez sur "Gestion des élèves". Vous verrez que votre classe contient 9 élèves.

## Les profils d'apprenants

Pour avoir les informations sur un élève précis, cliquez sur son nom. Sur la partie droite de l'écran, vous verrez apparaître les onglets suivants :

The screenshot displays the 'Gestion des élèves' (Student Management) interface. On the left, under 'Classe de Prof EIAH', there is a 'Listes des élèves' (List of students) section with a list of 9 students: 1. Eleve EIAH1, 2. Eleve EIAH2, 3. Eleve EIAH3, 4. Eleve EIAH4, 5. Eleve EIAH5, 6. Eleve EIAH6, 7. Eleve EIAH7, 8. Eleve EIAH8, and 9. Eleve EIAH9. Below this list is a 'Prénom :' field. On the right, the 'Informations Générales Eleve EIAH1' profile is shown. It has four tabs: 'Général', 'Problèmes', 'Compétences', and 'Comportement'. The 'Général' tab is active, showing 'Infos apprenant' (Student Info) with the following details: Nom : EIAH1, prenom : Eleve, Classe : Classe de Prof EIAH, Login de l'élève : EEIAH1, and Nombre de problèmes résolus : 11. Below this, there is a 'Maitrise du cycle Ambre :' (Mastery of the Ambre cycle) section with a green progress bar showing 91%.

Il y a 4 parties dans le profil :

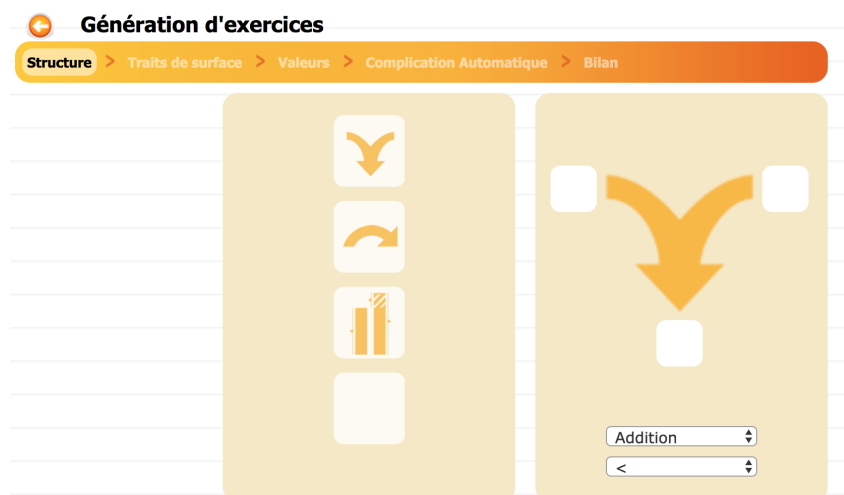
- Général : qui indique la maitrise des étapes du cycle AMBRE ;
- Problèmes : qui indique la maitrise des différents problèmes en fonction de leur classe. Les infos-bulles vous donnent des indications sur le nombre de problèmes résolus par l'apprenant pour chaque classe de problème. En cliquant sur un schéma, vous pouvez avoir le détail de la maitrise des étapes du cycle AMBRE pour cette classe de problèmes ;
- Compétences : qui indique les compétences détectées des élèves (maitrise les grands-nombres, la lecture, etc.). Cette partie n'est pour l'instant pas remplie par le module de calcul du profil.
- Comportement : qui indique l'utilisation des fonctionnalités du logiciel. Cette partie n'est pour l'instant pas instanciée, mais elle a pour but de lister les comportements détectés chez les élèves (essai-erreur, jeux avec les outils de calculs, etc).

Naviguez au sein des onglets pour voir le contenu du profil d'un apprenant. Seuls les élèves 1, 5 et 7 ont travaillé avec l'application. Les autres n'ont donc pas de profil rempli.

Ne redemandez pas le calcul du profil vu que vous utilisez tous le même compte enseignant... merci pour les autres !

## Le générateur de problèmes

Pour voir le générateur de problèmes, cliquez sur "Génération d'exercices". Vous arrivez sur la page d'accueil du générateur avec ses 5 onglets :



Naviguez au sein des onglets pour voir les différentes contraintes disponibles lors de la génération d'un problème.

L'onglet bilan vous résume les choix faits :

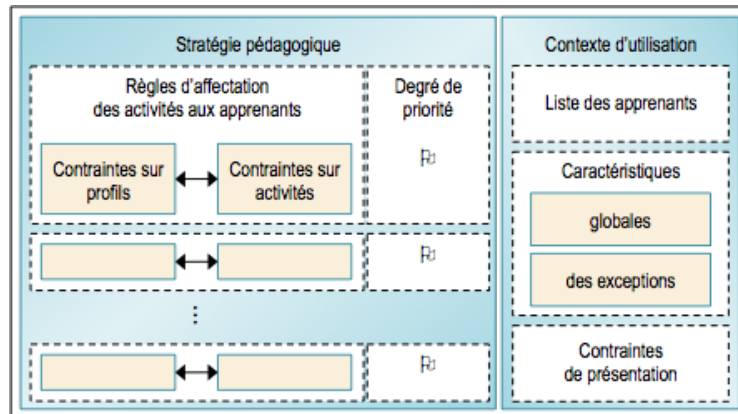
The screenshot shows the 'Bilan' (Summary) page. At the top, there is a navigation bar with five tabs: 'Structure', 'Traits de surface', 'Valeurs', 'Complication automatique', and 'Bilan'. Below the navigation bar, there is a 'Récapitulatif' (Summary) section. This section is divided into four quadrants, each with a title and a description. The top-left quadrant is titled 'Structure' and contains the text 'Schema choisi : Inconnue placée : position2' and a large downward arrow icon. The top-right quadrant is titled 'Traits de surface' and contains the text 'Le theme "Jeu" a été choisi. Pas d'objets choisis. Des prénoms aléatoires seront utilisés.' The bottom-left quadrant is titled 'Valeurs' and contains the text 'Pas de limitation sur le choix des nombres.' The bottom-right quadrant is titled 'Complication automatique' and contains the text 'Complexité du vocabulaire : Moyen. Complexité de la situation : Moyenne. Enoncé chiffré. Ajout de 1 phrase(s) inutiles de complexité 1/3.' At the bottom of the page, there are three buttons: 'Générer exercices', 'Enregistrer le modèle', and 'Générer exemples'.

Les boutons de génération ne sont plus fonctionnels, donc merci de ne pas jouer avec ... ;-)

## Le modèle PERSUA2

PERSUA2 permet à un enseignant ou à une équipe pédagogique de définir ses propres stratégies de personnalisation. Pour cela, il faut respecter un formalisme précis pour que les stratégies soient exploitables par le moteur de personnalisation qui lui est associé.

Pour résumer, le formalisme est le suivant :



Plus formellement, le formalisme est le suivant :

<https://perso.liris.cnrs.fr/marie.lefevre/ens/M2-EIAH/M2-EIAH-2019-TP-Definition-Modele-PERUSA2.pdf>

On peut donc écrire à partir de ce modèle des règles de la forme :

SI <contrainte(s) sur le profil>  
ALORS <contrainte(s) sur activité(s)>  
SINON <contrainte(s) sur activité(s)>

Pour illustrer, pour AMBRE, on peut définir les règles suivantes :

- Règles sur le niveau de lecture de l'apprenant  
SI niveau de lecture = très faible  
ALORS ne jamais proposer un niveau de complication supérieur à 1
- Règles sur le niveau de calcul de l'apprenant  
SI le calcul en général est partiellement maîtrisé ou maîtrisé  
ALORS proposer un calcul avec une difficulté supérieure à 2
- Règles sur la difficulté de la classe de problèmes  
SI classes très faciles = maîtrisé et classes faciles = partiellement maîtrisées  
ALORS proposer des classes très faciles avec une complication = 2  
et/ou des classes faciles ou difficiles avec une complication = 1

### **A vous de jouer !**

A partir de ce que vous avez pu voir du profil, des paramètres de la génération d'exercices et des fonctionnalités disponibles dans le logiciel, définissez une stratégie de personnalisation pour le logiciel AMBRE-add ainsi qu'un ou plusieurs contextes d'utilisation.

Vos stratégies doivent permettre de remédier aux difficultés de calcul, aux difficultés de lecture (énoncé), aux difficultés liées à la maîtrise du cycle AMBRE et aux difficultés d'acquisition de chaque classe de problèmes. Les remédiations peuvent avoir pour objectif de faire travailler l'élève sur les difficultés ou au contraire de les éviter pour le faire travailler sur d'autres compétences / connaissances.

Présentez votre résultat à votre chargé de TP pour avoir un retour...