

Projet APPI-AP1

Adaptation des Parcours Pédagogiques
Individuels pour l'apprentissage du langage
Python en Licence 1 à l'U-PEM

olivier.champalle@u-pem.fr (Dicen IDF), dominique.revuz@u-pem.fr (LIGM),
magdalena.kobylanski@u-pem.fr (LAMA), Marie.sacksick@domoscio.com (CHart)

Contexte/objectifs

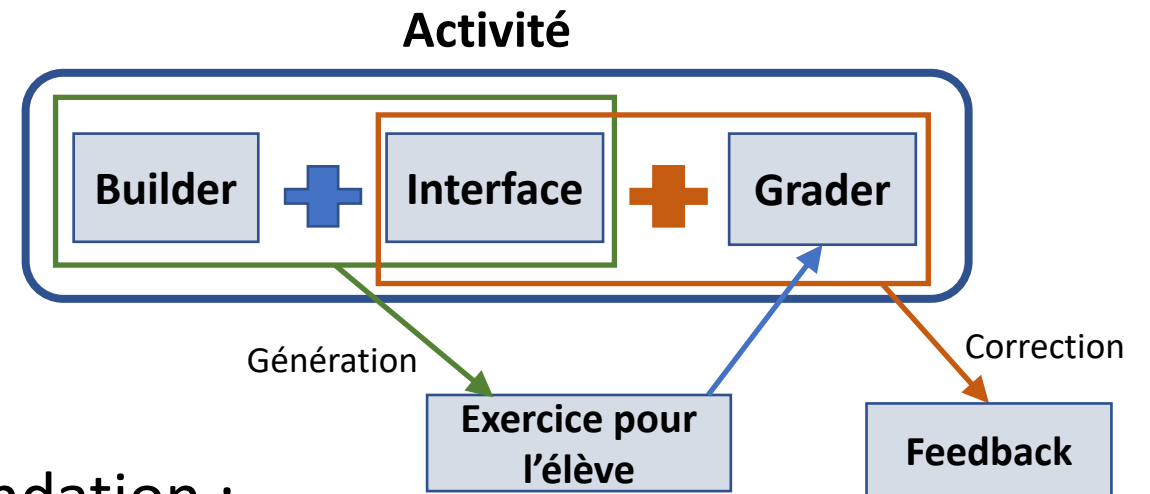
- L1 Maths-Info de l'U-PEM ~ 350 étudiants (~33 % passage en L2)
- Améliorer les enseignements :
 - Faciliter l'auto-régulation des apprenants
 - Prendre en compte l'hétérogénéité des apprenants
 - Assister les enseignants dans :
 - la régulation des activités
 - la qualification / l'amélioration des ressources
 - la capitalisation / réutilisation des ressources
- Intérêt : traces numériques [2], personnalisation des parcours [3], recommandation [4]

Cible

- Module AP1 (Algorithme et Programmation 1)
 - Initiation à la programmation avec le langage Python (1^{er} semestre)
 - Exclusivement en présentiel
 - 12 TDs (2h),
 - 24 TPs (2h),
 - Projet en binôme (hors présentiel)
 - Taux d'échec important (~60 %)
 - Public hétérogène et jeune
 - Rythmes d'apprentissages variés
- Mise en place d'une évaluation pour la rentrée 2019-2020

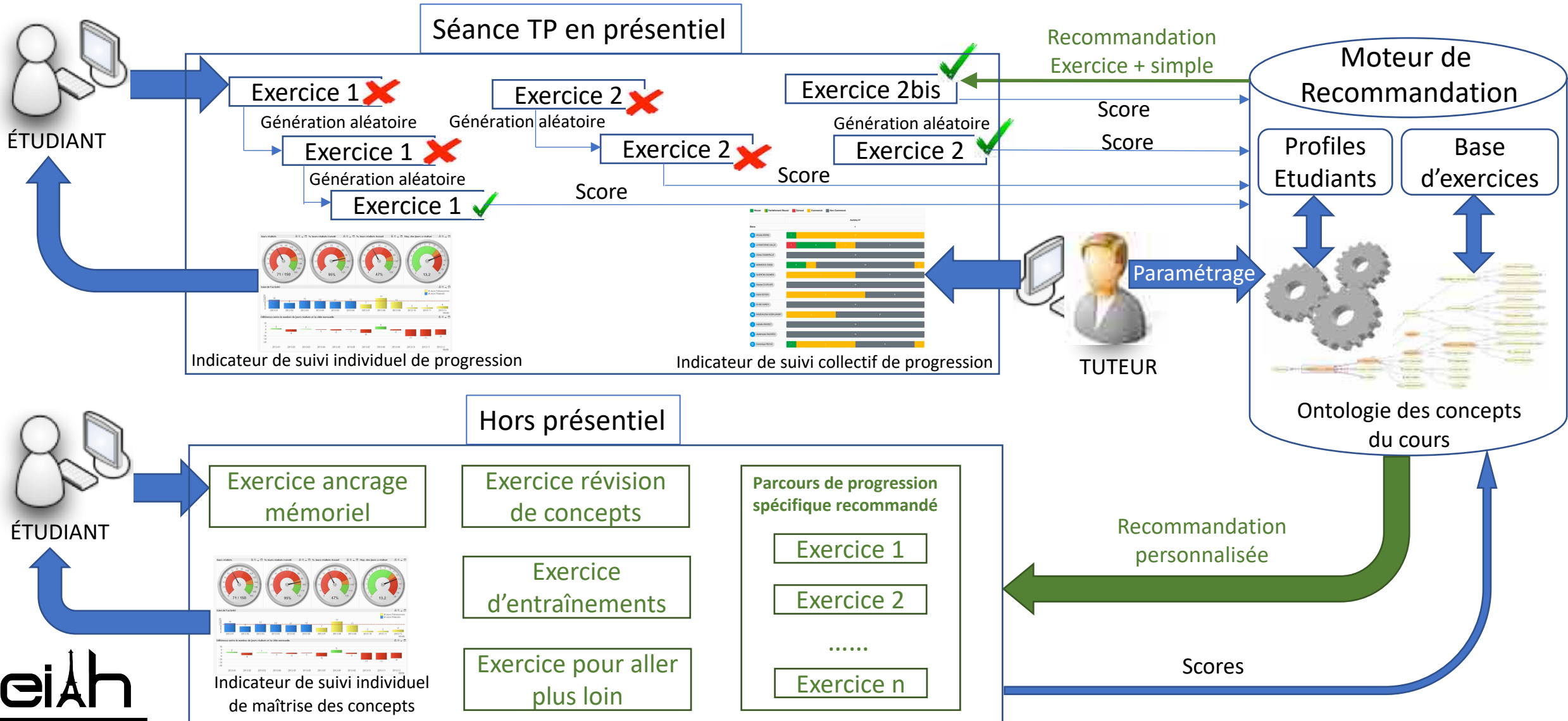
Moyens

- La Plateforme PL (Premier Langage démarrée en 2015)
 - Exerciseur générique semi-automatique capitalisable [1]
 - Générateur automatique de variante
 - Correction automatique
 - Connecté à MOODLE



- Utilisation d'un moteur de recommandation :
 - Société Domoscio (Thèse cifre de Marie Sacksick) [4]

Mise en œuvre sur 2 ans (prévisionnelle)



Démo Premier langage (valable pour EIAH 2019)

1. <https://elearning.u-pem.fr/>
2. Compte extérieur
3. Nom Utilisateur : EssoxLucius1, Mot de passe : EssoxLucius1
4. Demo Premier Langage
5. EIAH 2019 – Divers et/ou EIAH 2019 - Python

Questions et motivations pour l'atelier 1

- Personnalisation
 - Quelle(s) forme(s) prendront les profils des élèves : maîtrise des concepts et/ou des compétences, type d'apprentissage ?
 - Redoublants : faut-il construire des profils pré-remplis et des exercices spécifiques ?
- Recommandation/adaptation manuelle
 - Quels indicateurs sont adaptés et comment les présenter à l'enseignant ?
 - Quels seront les exercices à recommander, doivent-ils être définis en amont ?
 - Comment évaluer l'apport de ces recommandations ?

Questions et motivations pour l'atelier 1

- Recommandation automatique
 - Quelle ontologie du domaine et comment la construire ?
 - Quelles informations seront nécessaires en terme de traces numériques ?
 - Quel sera le temps d'apprentissage et le nombre d'exercices nécessaires ?

Références

- [1] Baptiste Cablé, Nathalie Guin, and Marie Lefevre. “Un outil auteur pour une génération semi-automatique d’exercices d’auto-évaluation”. In: 6e Conférence sur les EIAHs. 2013, p. 155.
- [2] Pierre-Antoine Champin, Alain Mille, and Yannick Prié. “Vers des traces numériques comme objets informatiques de premier niveau”. In: *Intellectica - La revue de l’Association pour la Recherche sur les sciences de la Cognition (ARCo)* 59 (June 2013), pp. 171–204.
- [3] Marie Lefevre et al. “Personnalisation de l’apprentissage : comparaison des besoins et approches à travers l’étude de quelques dispositifs”. In: *Sciences et Technologies de l’Information et de la Communication pour l’Éducation et la Formation* 19 (Oct. 2012), pp. 353–387.
- [4] Marie Sacksick. “Recommendation Systems for Learning – Challenges and Solutions”. In: AISR2017. Paris, France, May 2017.