

MESURER L'AUTORÉGULATION DANS DES CONTEXTES D'APPRENTISSAGE MIXTES

Esteban VILLALOBOS

IRIT, Université de Toulouse, CNRS, Toulouse INP, UT3, Toulouse, France
ANR-LASER



Learning Analytics for Blended Learning



MOTIVATION

L'apprentissage mixte, qui consiste à combiner des activités en ligne et des activités traditionnelles en face à face, a gagné en importance. L'apprentissage autorégulé est un bon indicateur du comportement et de la réussite des étudiants dans des cours en ligne.

On sait peu de choses de la manifestation de l'autorégulation en situations d'apprentissage hybride

QUESTIONS DE RECHERCHE

1. Comment l'autorégulation des élèves se manifeste-t-elle avec et sans contexte d'apprentissage mixte ?
2. Quel impact les solutions technologiques conçues pour appuyer l'auto-régulation ont-elles sur le comportement des élèves en contexte d'apprentissage mixte ?

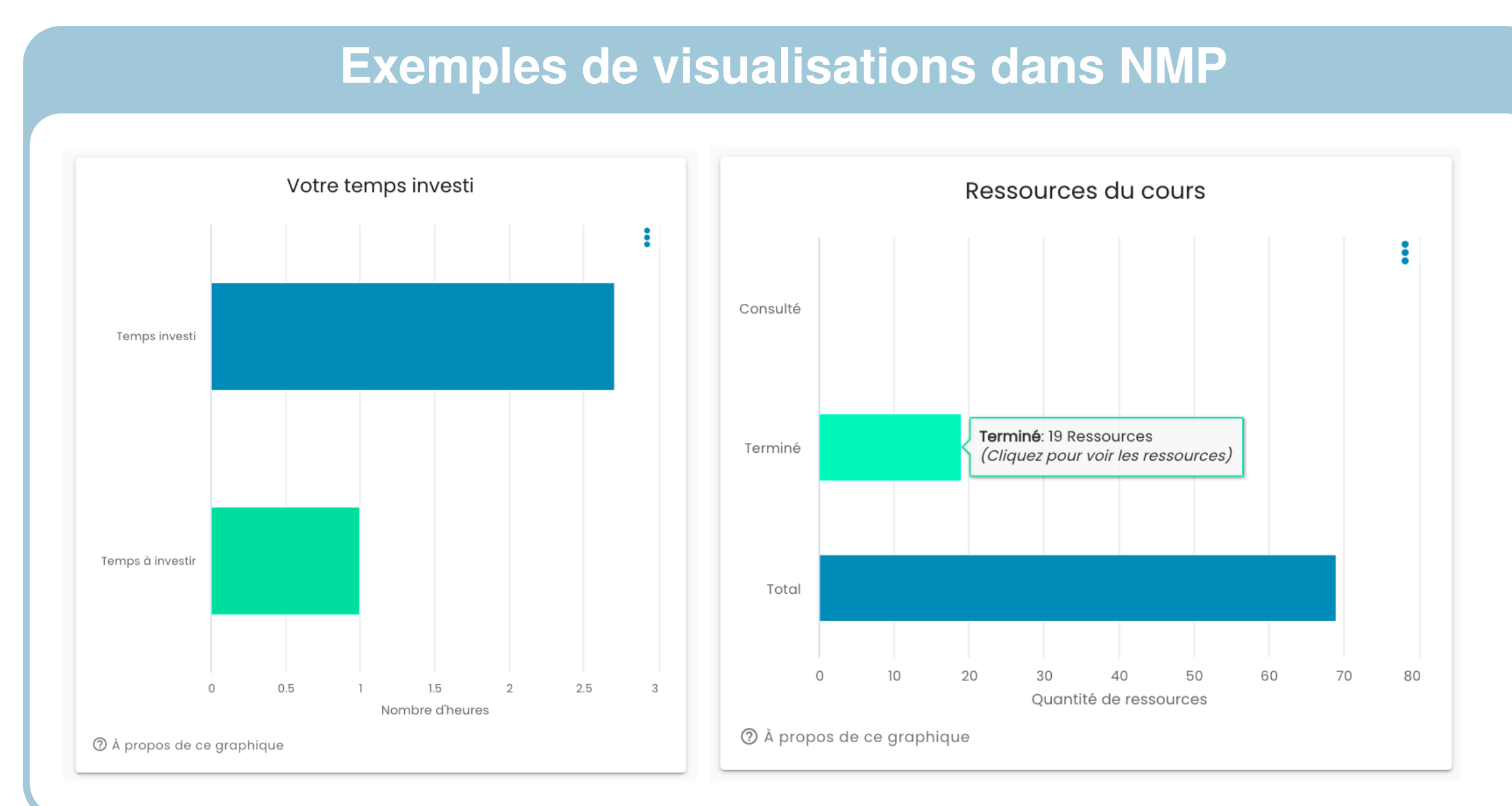
APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

- **Design Based Research (DBR)** : combine des expérimentations dans des environnements réels avec des modèles théoriques [2].
- **THEDRE** : pour proposer des solutions centrées sur l'humain [1].

Nous réaliserons 3 cycles expérimentaux au cours desquels nous chercherons à évaluer les outils de soutien à l'autorégulation.

SITUATION ACTUELLE - 1ER CYCLE EXPÉRIMENTAL

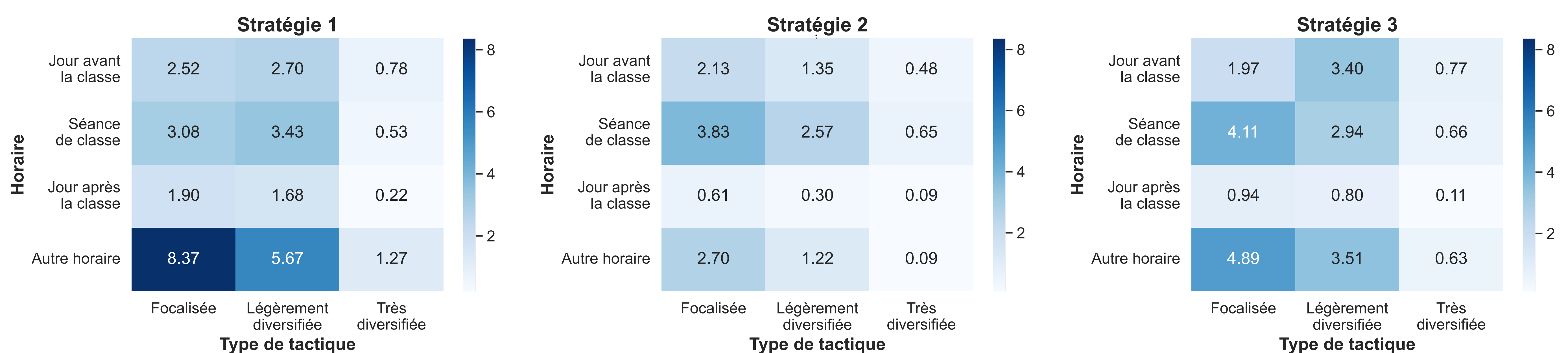
- 119 étudiants de 2ème année d'IUT.
- 15 semaines (classe inversée, TP, projet).
- Accès à **NoteMyProgress (NMP)**, un outil d'aide à l'autorégulation avec des tableaux de bord interactifs.



Analyse des données :

1. Identifier les actions possibles dans le cadre du cours.
2. Séparer les actions des utilisateurs en sessions d'étude.
3. Détecter les **tactiques d'étude** sous-jacentes à chaque session à partir d'un Hidden Markov Model.
4. Classifier les **stratégies** appliquées par les étudiants en fonction des séquences de tactiques qu'ils utilisent.

Comportement moyen des stratégies détectées



Principaux résultats :

1. Les tactiques d'apprentissage changent au sein d'un cours en fonction de la conception pédagogique.
2. Les connaissances antérieures sont fortement corrélées avec la stratégie d'apprentissage utilisée par l'étudiant.

Résultat partiel 1 : Nous avons trouvé 3 types de tactiques appliquées par les étudiants.

1. Focalisée : Une seule action, durée entre 3 et 8 minutes.
2. Légèrement diversifiée : 3-4 actions, durée entre 13-18 minutes.
3. Très diversifiée : presque toutes les actions, 28-31 minutes.

Résultat partiel 2 : Les étudiants ont utilisé 3 stratégies d'apprentissage différentes tout au long du cours.

Ces stratégies diffèrent par le type de tactique appliqué et l'horaire d'étude. Nous avons constaté que la stratégie appliquée est corrélée à leurs connaissances préalables.

TRAVAUX FUTURS

1. **Extension à d'autres cours** : Étendre cette analyse à deux autres cours, ce qui permettra d'avoir un échantillon de plus de 300 étudiants.
2. **Évaluer d'autres outils pour soutenir l'autorégulation** : L'extension des études d'analyse de données aux outils mis en œuvre à l'Université de Graz est en cours d'évaluation.
3. **Étudier d'autres types d'analyse temporelle** : Répéter l'analyse en utilisant d'autres techniques d'analyse temporelle pour obtenir une meilleure image de ce qui s'est passé.

Références

[1] Nadine MANDRAN. "THEDRE : a Traceable Process for High Quality in Human Centred". en. In : (2017), p. 12.

[2] Peter REIMANN. "Design-Based Research". en. In : *Methodological Choice and Design : Scholarship, Policy and Practice in Social and Educational Research*. Sous la dir. de Lina MARKAUSKAITE et al. Methodos Series. Dordrecht : Springer Netherlands, 2011, p. 37-50. DOI : 10.1007/978-90-481-8933-5_3. (Visité le 26/11/2021).