

**Session n° 2B**

## **Jeux tangibles et numériques avec un robot pour l'apprentissage des mathématiques, l'exemple du Lieu d'éducation associé - LÉA CiMéLyon**

Le projet OCINAÉÉ (Objets Connectés et Interfaces Numériques pour les Apprentissages à l'École Élémentaire) a conçu quatre jeux utilisant un dispositif hybride tangible (plateaux, cartes, stylet) et numérique (tablettes) et un petit robot mobile pour l'apprentissage des mathématiques.

Le Lieu d'éducation Associé à l'IFÉ LéA Circonscriptions de la Métropole de Lyon, associe des enseignants et des chercheurs pour étudier en quoi au cours des parties de jeu, la collaboration entre les élèves et l'élaboration des traces écrites font évoluer leurs stratégies de résolution.

Les compétences STEAM travaillées dans le jeu Voyage dans le Plan sont l'orientation et le repérage spatial dans les premières phases du jeu, puis le codage des déplacements du robot, le tout dans une démarche expérimentale et de modélisation.

### **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

Rabatel J.P., Soury-Lavergne S., faire des mathématiques avec des cartes et un robot, le projet OCINAEE. Actes 43e colloque COPIRELEM. Le Puy en Velais. 2016

Mandin S., De Simone M. et Soury-Lavergne S. (2016), "Robot moves as tangible feedback in a mathematical game at primary school", 7e International Conference on Robotics In Education (RIE 2016), Vienne, Autriche, 14-15 avril.

Mandin, S., De Simone, M., & Soury-Lavergne, S. (2017). Robot Moves as Tangible Feedback in a Mathematical Game at Primary School. In M. Merdan, W. Lepuschitz, G. Koppensteiner, & R. Balogh (Éd.), Robotics in Education : Research and Practices for Robotics in STEM Education (p. 245-257). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-42975-5\\_22](https://doi.org/10.1007/978-3-319-42975-5_22)



### **INTERVENANTS**

**Stéphanie CROQUELOIS**  
Chargée d'études, IFÉ -  
ENS de Lyon

**Jean-Luc MARTINEZ**  
Chargé d'études, IFÉ -  
ENS de Lyon

**Jean-Pierre RABATEL**  
Chargé d'études, IFÉ - ENS de Lyon

**Sophie SOURY-LAVERGNE**  
Maîtresse de conférence en Didactique des  
Mathématiques  
IFÉ - ENS de Lyon et Université Grenoble-Alpes,  
Inspé de Chambéry