

## Développer la pensée informatique : quelle place pour la robotique pédagogique ?

Conférence invitée des Rencontres Jeune Chercheurs en EIAH,  
Besançon, le 5 Avril 2018.

### Georges-Louis Baron

Professeur émérite de sciences de l'éducation, Université Paris Descartes

L'idée de programmer des robots pour acquérir une culture en informatique est une idée ancienne. Indubitablement, les premières idées en la matière proviennent des travaux sur LOGO initiés par Feurzeig et Papert à la fin des années 1960 et le robot le plus célèbre est sans doute la tortue LOGO, mobile programmable réel ou virtuel. À partir des années 1980, à l'initiative de Martial Vivet, l'idée d'utiliser des robots programmables pour apprendre la programmation bien au-delà de l'enseignement obligatoire (on fait résoudre des problèmes à un artefact) s'est développée. Des colloques de robotique pédagogique ont d'ailleurs été lancés à ce moment.

Dans les années 1990 et 2000, en France, l'intérêt des décideurs éducatifs pour la programmation a été très faible. Ce n'est que depuis une dizaine d'années, avec l'apparition conjointe de nouveaux environnements de programmation (tel Scratch) et d'une série de nouveaux robots qu'on a vu se réveiller l'intérêt des pouvoirs publics.

De nouveaux matériels ne cessent d'apparaître, en particulier pour l'enseignement obligatoire où ils sont censés permettre de développer une « pensée informatique ». De nouvelles recherches se développent. Dans l'enseignement secondaire (et en particulier l'enseignement secondaire supérieur), l'intérêt porte davantage sur les concepts liés à l'algorithmique, qui sont mis en pratique par l'intermédiaire de différents langages de programmation. Cependant, des activités d'apprentissage de l'informatique à partir de la résolution de problèmes robotiques ont également été documentées.

Cette intervention, qui se concentrera sur l'enseignement scolaire, présentera les principaux résultats obtenus par la recherche en éducation à propos de la robotique pédagogique, ainsi que certains problèmes qui ont été identifiés.