

Session n° 1B

Des systèmes automatisés à la robotique agricole : regard sur l'évolution des objets de savoir enseignés dans l'enseignement agricole

L'enseignement agricole est institutionnellement piloté par le ministère en charge de l'agriculture et est lié historiquement à la fois aux spécificités des formations des agriculteurs et à la volonté politique qu'a eu l'état français de moderniser l'agriculture (Gardiès, Hervé, 2015). Aujourd'hui cette modernisation s'appuie entre autre sur les questions de robotique.

La robotique a, d'abord, été utilisée sur des machines pour effectuer des tâches jugées pénibles et répétitives et ce, dès les années 1970 (Grenier, 2017). Dans ce premier usage, la machine et la robotique associée étaient considérées comme une aide, une assistance pour l'agriculteur. Aujourd'hui, même si cette volonté est toujours présente, nous ne parlons plus de machine et de robotique associée mais de robots capables de réaliser non plus une seule tâche mais plusieurs tâches se rapprochant ainsi du travail global d'un agriculteur. Le robot dans l'agriculture devient autonome et permet de remplacer le professionnel sur des tâches complexes.

L'enseignement agricole doit intégrer cette question de la robotique dans la formation des futurs agriculteurs mais « les disciplines dites appliquées, qui sont un système de significations composé d'ensembles de connaissances tirées des disciplines fondamentales afin d'aider les praticiens à expliquer les phénomènes et à résoudre les problèmes¹ » ne s'adaptent pas aussi vite que les pratiques professionnelles de référence. On peut toutefois nuancer ce propos car la robotisation actuelle, même si elle présente des nouveautés, repose sur la question des systèmes automatisés qui sont étudiés et enseignés depuis de nombreuses années. Il s'agit donc de mieux comprendre à quels autres éléments de savoirs la robotique actuelle fait référence.

Un écart, cependant, entre les pratiques professionnelles visées et la formation des futurs agriculteurs demeure et pose des problèmes de transposition didactique de ces nouveaux objets d'enseignement (Chevallard et Johsua, 1985). D'une part en terme de définition des savoirs à enseigner dans les divers programmes et d'autres part en terme de référence à des savoirs scientifiquement « éprouvés ». Par ricochet, ce problème de transposition didactique interroge également la formation des enseignants confrontés à ces évolutions (Fauré, 2017).

On peut alors se demander quels sont ces nouveaux objets d'enseignement, en quoi se démarquent-ils des systèmes automatisés déjà définis dans l'enseignement et peut-on envisager une transposition didactique différente ? Quelles conséquences sont à envisager sur la formation des enseignants ?

Nous proposerons dans cette communication, à partir de l'approche théorique de Chevallard et Johsua (1985) sur la transposition didactique et de Martinand (1989) sur les pratiques sociales de référence, d'analyser la prescription actuelle autour des systèmes automatisés dans l'enseignement agricole pour la mettre en regard des nouveaux objets de savoirs émergents de la robotique dans la profession. Il s'agira de circonscrire l'objet de savoir à enseigner « robotique » au regard de ses références scientifiques. Nous tenterons *in fine* de faire émerger des pistes pour la formation des enseignants.

1. Dictionnaire actuel de l'éducation.

Références bibliographiques

- Grenier, G. (2017). *Robotisation en agriculture : états des lieux et évolution*. Séance de l'académie de l'agriculture.
- Chevallard, Y., & Johsua, M. A. (1985). *La transposition didactique: du savoir savant au savoir enseigné*. La Pensée sauvage.
- Fauré, L. (2017). *Co-enseignement et développement professionnel des enseignants d'agroéquipements de l'enseignement agricole*. Thèse de doctorat, Université Toulouse Jean Jaurès, tome 1, 309 p, tome 2, 160 p.
- Gardiès, C., et Hervé, N. (2015). *L'enseignement agricole entre savoirs professionnels et savoirs scolaires: Les disciplines en question*. Educagri Editions.
- Martinand, J. L. (1989). Pratiques de référence, transposition didactique et savoirs professionnels en sciences et techniques. *Les sciences de l'éducation, pour l'ère nouvelle*, 2, 23-29.



INTERVENANT

Laurent FAURE

Maître de conférences en sciences de l'éducation et de la formation

ENSFEA, Ecole Nationale Supérieure de la Formation de l'Enseignement Agricole

laurent.faure@ensfea.fr