

Proposition d'un séminaire
Ecole d'été de didactique des mathématiques

Marie-Line GARDES

L2C2, Université Lyon 1, CNRS

Thème : Didactique des mathématiques et neurosciences

Les liens entre didactique des mathématiques et sciences cognitives sont attestés, comme le montrent de nombreux travaux (par exemple Duval (1993, 1996), Vergnaud (1991), Brun (1994), Conne (1992), etc.) et l'existence, depuis 1988, de la revue *Annales de didactique et de sciences cognitives* de l'IREM de Strasbourg. A l'heure où se développe tout un courant de neuroéducation (voir, par exemple, la page Internet de l'Association pour la Recherche en Neuroéducation ou le dossier d'actualité veille et analyses n°83 de sept. 2013 de l'Ifé), on peut s'interroger sur les liens entre didactique des mathématiques et neurosciences et en particulier sur la place que peut avoir notre discipline dans ce nouveau courant de recherches.

Venant d'être recrutée dans un laboratoire de neurosciences (Laboratoire sur le Langage, le Cerveau et la Cognition à l'Institut des Sciences Cognitives à Lyon), je proposerai, dans ce séminaire, une première réflexion sur les interactions entre ces deux disciplines. Je présenterai en particulier les différents projets dans lesquels je suis engagée au sein de mon laboratoire. J'inviterai bien sûr les participants à nourrir ce nouveau débat sur les liens entre didactique des mathématiques, neurosciences et neuroéducation.

Brun, J. (1994). Evolution des rapports entre la psychologie du développement cognitif et la didactique des mathématiques. In Artigue, Gras, Laborde, Tavinot, Balacheff (Dir). *Vingt ans de didactique des mathématiques en France*, 67-83.

Conne, F. (1992). Savoir et connaissance dans la perspective de la transposition didactique. *Recherches en didactique des mathématiques*, vol. 12/2-3, 221-270.

Duval, R. (1996). Quel cognitif retenir en didactique des mathématiques ? *Recherches en didactique des mathématiques*, vol. 16/3, 348-382.

Duval, R. (1993). Registres de représentation sémiotique et fonctionnement cognitif de la pensée. *Annales de didactique et de sciences cognitives*, vol. 5, 37-65.

Vergnaud, G. (1991). La théorie des champs conceptuels. *Recherches en didactique des mathématiques*, vol. 10/2.3, 133-170.

Association pour la recherche en neuroéducation : <http://www.associationneuroeducation.org/>

Dossier d'actualité veille et analyses n° 86, Septembre 2013. *Neurosciences et éducation : la bataille des cerveaux*. Institut Français de l'Éducation.

Laboratoire sur le Langage, le Cerveau et la Cognition : <http://l2c2.isc.cnrs.fr/fr/>