



## **TD 1 associé au cours 1**

### **La notion de champ conceptuel au travail entre calculus et analyse mathématique**

Kevin Balhan, thésard au LADIMATH, Université de Liège, professeur à l'Athénée Royal d'Esneux)

Isaline Gerard (master en mathématique à finalité didactique, Université de Liège)

Pierre Job, chargé de cours ICHEC (Brussels Management School), chargé de formation au CIFEN (Centre Interfacultaire de Formation des Enseignants) et chercheur au LADIMATH (Université de Liège)

Maggy Schneider, professeur au département de mathématique de l'Université de Liège et directrice du Ladimath.

#### **Résumé du TD**

La notion de champ conceptuel de Vergnaud (1981) traduit deux « préoccupations » : d'une part, « l'interconnexion des concepts » et, d'autre part, « l'évolution psychogénétique » ou, selon notre extension, les processus d'apprentissage. Les séances de travaux pratiques associées au cours 1 du thème analyse, intitulé « Un dosage délicat entre calculus et analyse au carrefour de plusieurs institutions didactiques » montreront que ces deux préoccupations sont peu articulées dans l'enseignement de l'analyse, voire même les recherches y relatives, entre le niveau secondaire et l'enseignement supérieur ou d'une institution à l'autre. Il en résulte un découpage des contenus d'enseignement qui occulte la possibilité et l'intérêt de remettre au travail un concept du champ lors de l'enseignement d'un autre alors que de nouvelles difficultés d'apprentissage surviennent en ces circonstances.

Lors de ces séances, nous ferons aussi travailler les participants sur des praxéologies mathématiques conçues pour favoriser une meilleure articulation de ces deux pôles.

#### **Références bibliographiques**

BALHAN, K., SCHNEIDER-GILOT, M., & KRYSINSKA, M. (2015, June). Quelle définition du concept de tangente ? Pour quelles raisons ? *Repères : Revue des Instituts de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques*.

JOB, P. & SCHNEIDER-GILOT, M., (2014). Empirical positivism, an epistemological obstacle in the learning of calculus. *ZDM: the International Journal on Mathematics Education*, 46(4), 635-346.

KRYSINSKA, M., MERCIER, A. & SCHNEIDER, M. (2009). Problèmes de dénombrement et émergence de premiers modèles fonctionnels. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, n° 29 (3), 247-304.



18<sup>e</sup> école d'été de didactique des mathématiques  
Brest, 19-26 août 2015

SCHNEIDER, M. (2001). Praxéologies didactiques et praxéologies mathématiques. A propos d'un enseignement des limites au secondaire. *Recherches en Didactique des mathématiques*, 21(1.2), 7-56.

VERGNAUD, G. (1981). Quelques orientations théoriques et méthodologiques des recherches françaises en didactique des mathématiques. *Recherches en Didactique des mathématiques*, Vol. 2, n°2, 215-232.