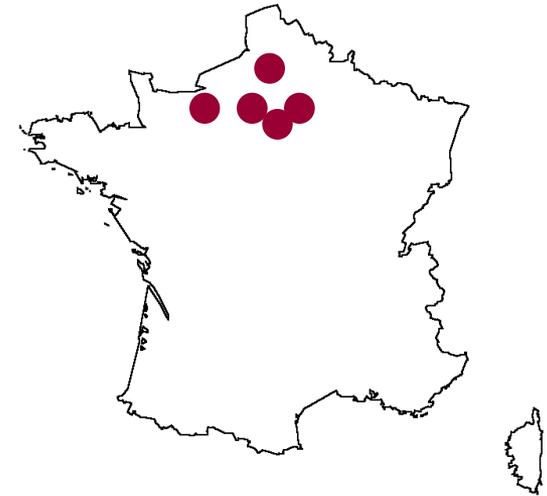


Laboratoire de didactique André Revuz

EA 4434



67 membres
5 universités tutelles



La recherche en didactique – c'est quoi ?

(Mathematics and Science Education Research)

La recherche en didactique a pour but de rendre les phénomènes d'enseignement et d'apprentissage intelligibles en prenant comme objet central les savoirs scientifiques en jeu dans les programmes d'enseignement (primaire, secondaire, supérieur) et plus largement, au sein de la sphère publique.

- Recherche non normative (il n'existe pas une manière unique d'enseigner)
- Recherche descriptive et compréhensive (Le chercheur en didactique cherche à comprendre les raisons des difficultés récurrentes, à rendre compte des conséquences de choix d'exposition, à modéliser des chaînes de raisonnement, etc)
- Recherche valorisant une approche épistémologique

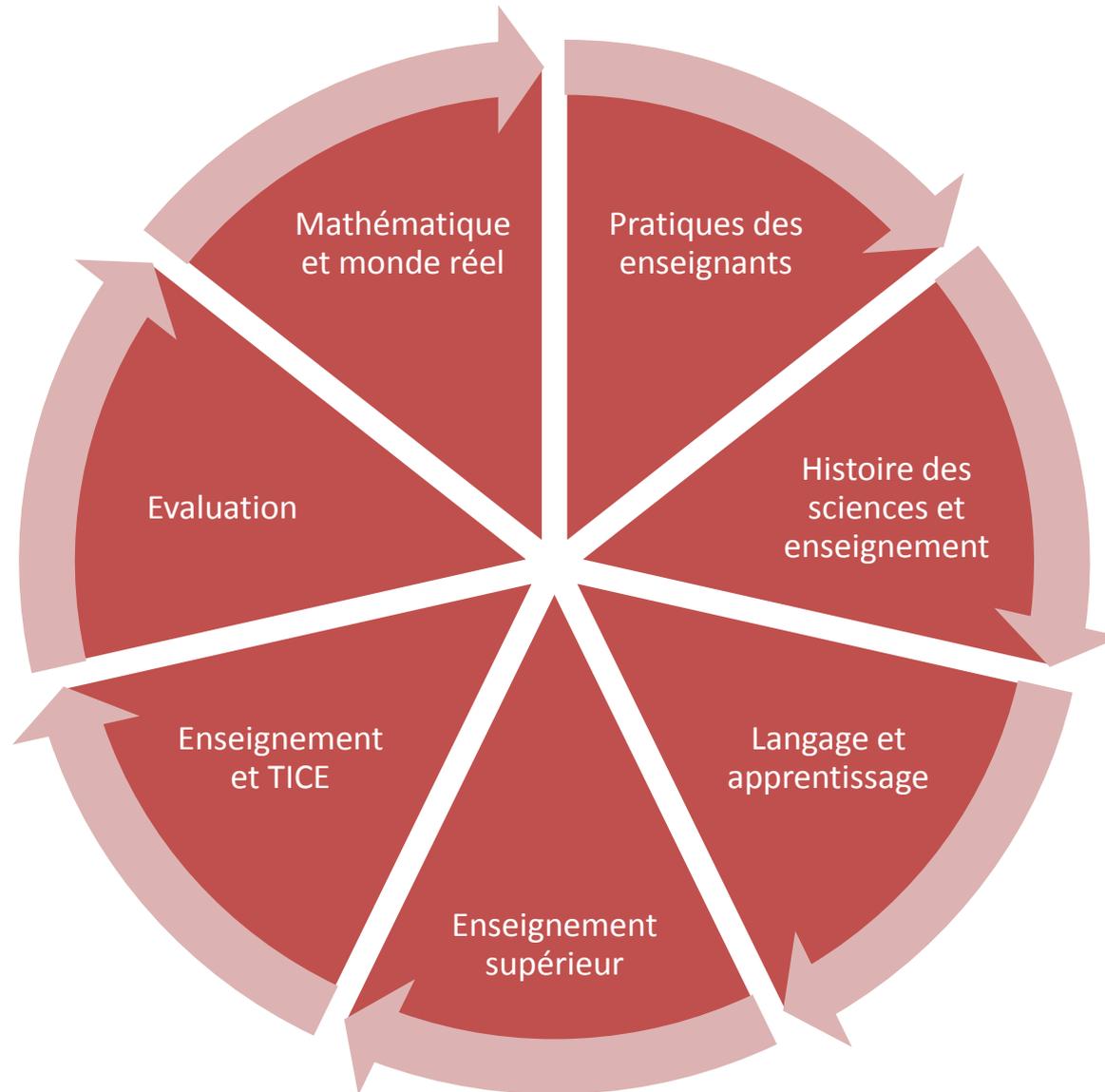
Identité scientifique

Axe 1 : Savoirs scientifiques : nature, circulation, évolution Eclairer la dynamique du savoir scientifique (au sein des sphères historiques, scolaire, publique) ainsi que la production des outils et/ou des artefacts favorisant la compréhension et la construction de ce savoir.

Axe 2 : Cohérences, continuités et rupture dans l'enseignement et l'apprentissage scientifiques Interroger la connaissance scientifique au long des passages et des transitions qui jalonnent la construction du savoir et du parcours scolaire de l'élève (et de l'étudiant).

Axe 3 : Pratiques et formation des enseignants et des formateurs en sciences Etudier des pratiques des enseignants et des formateurs, pour en mieux comprendre les ressorts et les leviers possibles. Produire des ressources.

Une identité scientifique portée par 6 groupes de travail



Caractéristiques de l'équipe

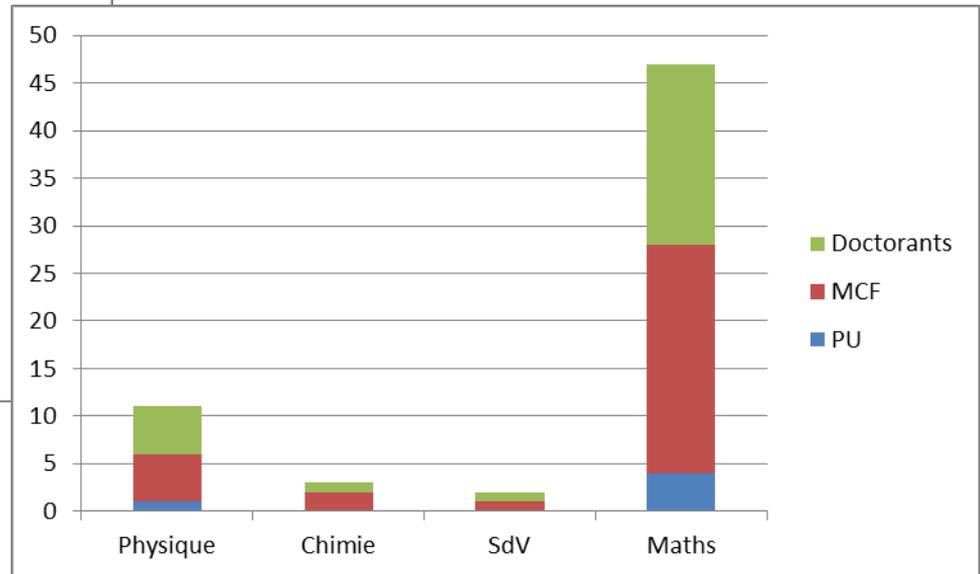
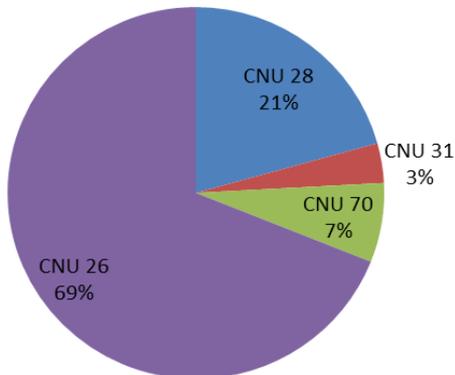
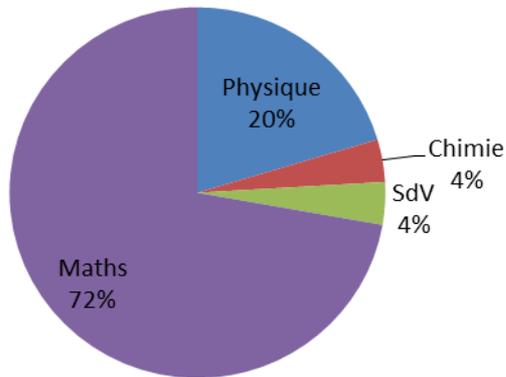
- Rattachement institutionnel à des UFR scientifiques (mathématiques, physique, SdV)
- Rattachement à des institutions de formation (ESPE)
- Des recherches liées aux contenus d'enseignement
- Des recherches sur les pratiques et la formation des enseignants

Au 1^{er} janvier 2016, 67 membres dont :

- 33 enseignants-chercheurs (permanents), 5 universités tutelles
- 26 doctorants
- 8 chercheurs « associés » (PREM, post-doc, IE)

Répartition disciplinaire

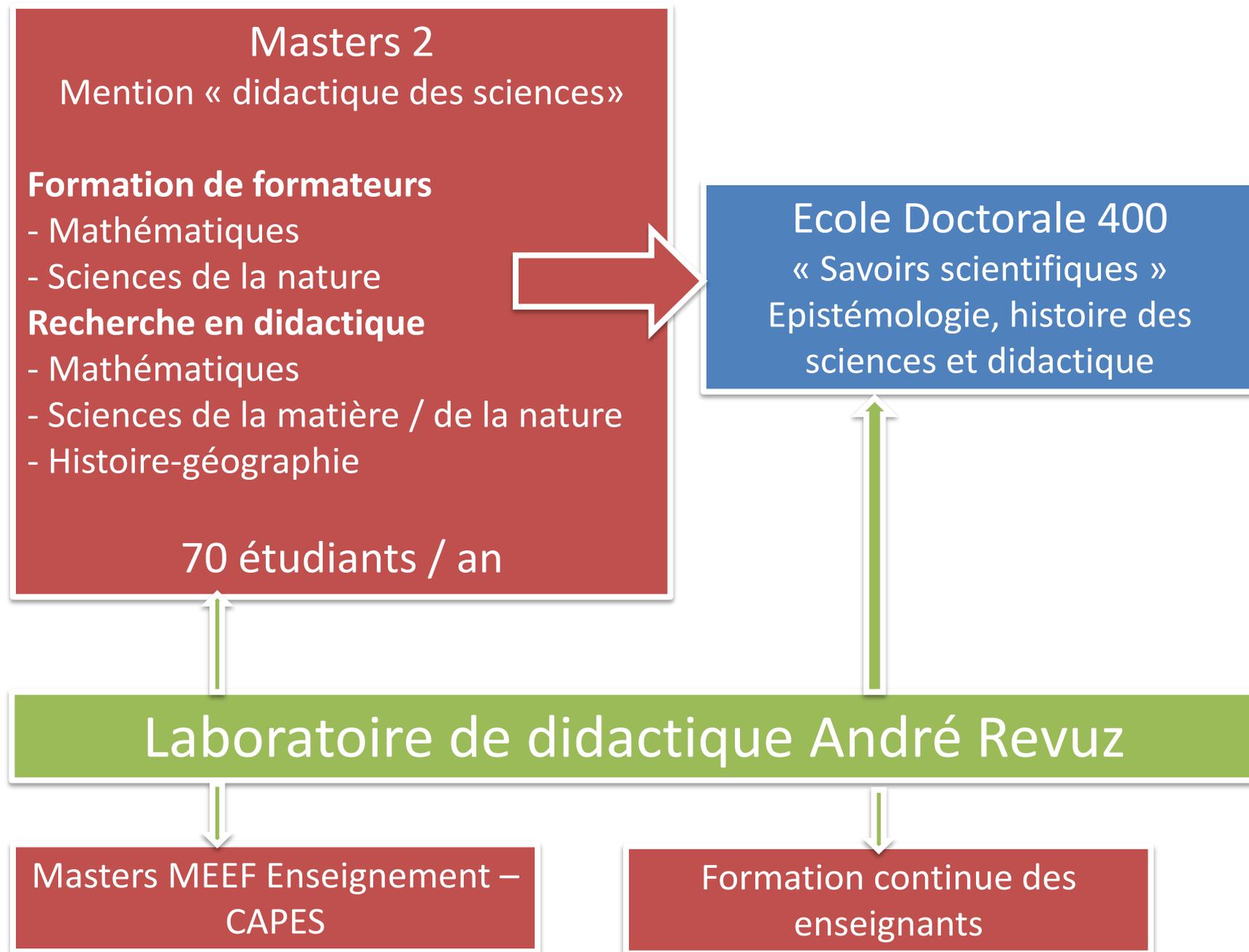
Pondération par discipline



Collaborations – Projets

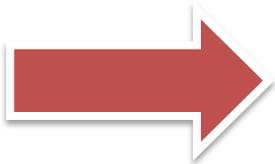


Depuis 2012
ANR EVEILS (APC – LDAR - LIMSI)
> Réalité augmentée et apprentissage
ANR NéoPraeval
> Diagnostiqueurs informatiques



Le LDAR dans le pôle SET

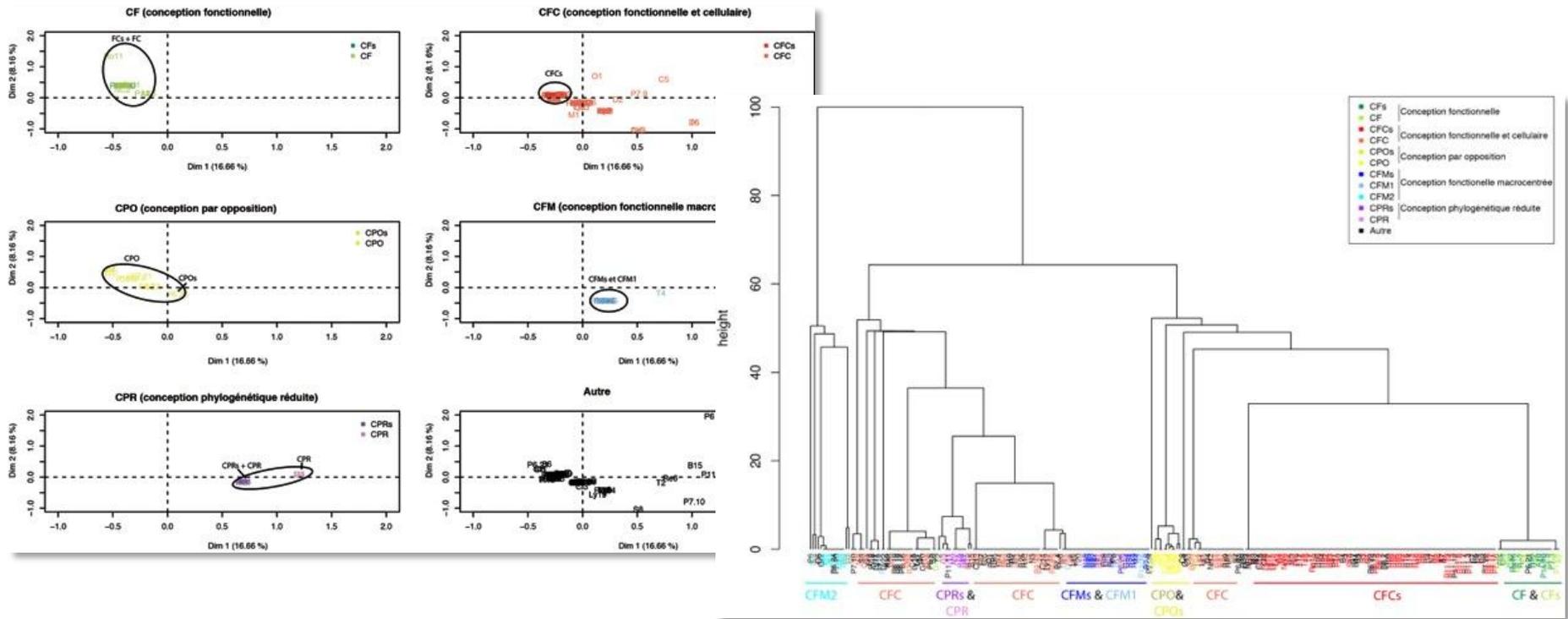
- Relation entre enseignement des sciences de la matière, de la nature et savoirs mathématiques
 - Concepts de « limite », de « vecteur », « grandeurs algébriques »
 - Modélisation des situations du monde « réel »



Tests de positionnement (physique / maths)
580 étudiant.e.s – en lien avec l'IREM de Paris

Le LDAR dans le pôle SET

- Recherche de « profils » de raisonnement

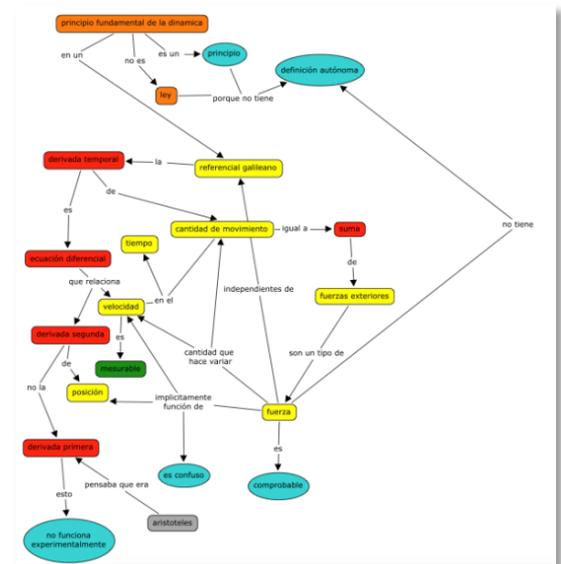


Conceptions d'étudiants (N=295) de M1 MEEF SVT à propos du concept de « végétal » inférées par analyse des correspondances multiples ACM et h-clust . Analyses réalisées sous R – Bosdeveix *et al.* (2014)

Le LDAR dans le pôle SET

- Etude des pratiques des enseignants – chercheurs
 - Identité professionnelle
 - Pratiques « ordinaires » *in situ*

Modélisation sous forme de carte conceptuelle du CM d'un EC de physique (L1) – Manrique *et al.* (2016)



- Pratiques instrumentées *in situ*



Quelques publications



- Canu, M., de Hosson, C., & Duque, M. (2016). Students' understanding of equilibrium and stability: the case of dynamic systems. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 14(1), 101-123.
- Vivier, L. (2013). Without derivatives or limits: from visual and geometrical points of view to algebraic methods for identifying tangent lines. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 44(5), 711–717.
- Abboud-Blanchard, M. & Vandebrouck, F. (2012). Analysing teachers' practices in technology environments from an Activity Theoretical approach. *The International Journal for Technology in Mathematics Education*, 19(4), 159-164.
- Kermen I., & Méheut M. (2011). Grade 12 French students' use of a thermodynamic model for predicting the direction of incomplete chemical changes, *International Journal of Science Education*, 33 (13), 1745-1773
- Kuzniak, A. & Rauscher, J.C. (2011). How do Teachers' Approaches on Geometrical Work relate to Geometry Students Learning Difficulties? *Educational Studies in Mathematics*, 77 (1), 129-147.
- de Hosson C., Kermen I. & Parizot E. (2010). Exploring students' understanding of reference frames and time in Galilean and special relativity. *European Journal of Physics*. 31 (3), 1527-1538.