



## eedm20 : 20e école d'été de didactique des mathématiques

13-19 oct. 2019 Environs de Grenoble (Isère) (France)

<https://eedm20.sciencesconf.org/>

### Thème 3 : Grandeurs et mesures

#### Cours 2

#### Besoins praxéologiques de la profession : le cas des grandeurs et de leur mesure

Michèle Artaud<sup>1</sup>

**Résumé.** Les grandeurs et leur mesure constituent un domaine dont l'enseignement figure aujourd'hui au programme de l'école primaire et du cycle 4 du collège en France, comme dans nombre de pays, mais leur présence s'étend au-delà, notamment parce qu'elles fournissent des raisons d'être de thèmes ou de secteurs mathématiques qui sont enjeu de l'étude, au lycée notamment. Des praxéologies relatives aux grandeurs et à leur enseignement doivent donc faire partie de l'équipement praxéologique du professeur de mathématiques.

L'analyse de séances de classe ou de matériaux pour la classe permet de mettre en évidence que l'équipement praxéologique existant aujourd'hui dans la position de professeur souffre de certains manques au regard de ce qui pourrait ou devrait exister. Ce cours a pour ambition de mettre au jour ces manques en les structurant à partir de l'analyse de besoins praxéologiques et en identifiant un certain nombre de conditions et de contraintes qui gênent voire qui empêchent la satisfaction de ces besoins praxéologiques.

#### Liste des lectures préalables sur les cadres théoriques sous-jacents au cours

- Un état de la théorie un peu ancien mais accessible à ceux qui débutent.

Chevallard, Y. (2007). Passé et présent de la théorie anthropologique du didactique. Dans L. Ruiz-Higueras, A. Estepa & F. J. García (dir.), *Sociedad, Escuela y matemáticas. Aportaciones de la teoría antropológica de lo didáctico (TAD)* (pp. 705-746). Jaén, Espagne : Publicaciones de la Universidad de Jaén.

[http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/IMG/pdf/Passe\\_et\\_present\\_de\\_la\\_TAD.pdf](http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/IMG/pdf/Passe_et_present_de_la_TAD.pdf)

- Des développements importants sur la formation, et notamment la notion de problème de la profession de professeur.

Chevallard, Y. & Cirade, G. (2009). Pour une formation professionnelle d'université. *Recherche et formation*, 60, 51-62.

<https://journals.openedition.org/rechercheformation/584>

---

1. Laboratoire ADEF, Université d'Aix-Marseille, [michele.artaud@univ-amu.fr](mailto:michele.artaud@univ-amu.fr).

- La manipulation du modèle des moments de l'étude dans l'analyse praxéologique qui n'est pas développé dans les deux textes précédents.

Artaud, M. (2011). Les moments de l'étude : un point d'arrêt de la diffusion ? Dans M. Bosch et al. (dir.), *Un panorama de la TAD* (pp. 141-162). Barcelone, Espagne : CRM.

[http://www.atd-tad.org/wp-content/uploads/2012/06/Bosch\\_et\\_al\\_2011\\_PanoramaTAD.pdf](http://www.atd-tad.org/wp-content/uploads/2012/06/Bosch_et_al_2011_PanoramaTAD.pdf)

### Liste des lectures recommandées pour le cours

- Trois synthèses sur les grandeurs qui font partie du modèle praxéologique de référence sur lequel s'appuiera le cours.

Pressiat, A. (2001). Grandeurs et mesures : Évolution des organisations mathématiques de référence et problèmes de transposition. Dans J.-L. Dorier, M. Artaud, M. Artigue, R. Berthelot & R. Floris (dir.), *Actes de la XI<sup>e</sup> école d'été de didactique des mathématiques* (pp. 283-297). Grenoble : La pensée sauvage.

Bosch, M. & Chevallard, Y. (2001) Les grandeurs en mathématiques au collège. Partie I : une Atlantide oubliée. *Petit x*, 55, 5-32.

[http://www-irem.ujf-grenoble.fr/spip/squelettes/fic\\_x.php?num=55&rang=1](http://www-irem.ujf-grenoble.fr/spip/squelettes/fic_x.php?num=55&rang=1)

Bosch, M. & Chevallard, Y. (2002) Les grandeurs en mathématiques au collège. Partie II : Mathématisations. *Petit x*, 59, 43-76.

[http://www-irem.ujf-grenoble.fr/spip/squelettes/fic\\_x.php?num=59&rang=4](http://www-irem.ujf-grenoble.fr/spip/squelettes/fic_x.php?num=59&rang=4)