

## CONFERENCE HISTOIRE ET PHILOSOPHIE DES SCIENCES

dans le cadre du cours pour les étudiants  
De Licence 2, Licence 3 du domaine Sciences et Master Mathématiques Enseignement  
Université Paris Est Marne-la-Vallée  
Bâtiment Copernic –Salle 2B 101

**Mercredi 20 mars 2019**  
De 16h00 à 18h00

**Rossana TAZZIOLI**  
Université de Lille 1 – UMR 8524

### **A la frontière entre mathématiques et ses applications. Quelques études de cas aux 19<sup>ème</sup> et 20<sup>ème</sup> siècles**

Dès l'Antiquité les mathématiques ont été appliquées avec succès à de nombreuses disciplines, notamment à la mécanique, l'hydrodynamique ou l'astronomie. Cependant, c'est seulement aux 19<sup>ème</sup> et 20<sup>ème</sup> siècle que les mathématiques appliquées ont acquis un véritable statut propre, à la fois scientifique et institutionnel avec la création de chaires, journaux et sociétés savantes. Le but de cet exposé est de montrer comment la mathématique appliquée s'est élaborée durant les deux siècles en question. Nous montrerons notamment la difficulté à marquer la frontière entre mathématiques pures et appliqués en utilisant des études de cas :

- 1 Gauss et l'utilisation de son travail de triangulation du Royaume de Hanovre pour la géométrie des surfaces courbes.
- 2 Les études de Gabriel Lamé sur la théorie de l'élasticité qui participèrent à l'introduction de nouveaux outils mathématiques.
- 3 Quelques épisodes de mécanique des fluides qui montrent la circulation des savoirs d'une discipline à une autre et illustrent les transferts de compétences entre mathématiciens, physiciens et ingénieurs.

#### **Bibliographie :**

R. Tazzioli, *Gauss. Prince des mathématiques, Les génies de la science. Pour la Science*, Paris, 2008.

R. Tazzioli, Théorie de l'élasticité et philosophie naturelle , *Sabix "Gabriel Lamé", Bulletin de la Société des Amis de la Bibliothèque et de l'Histoire de l'Ecole Polytechnique*, Octobre 2009, p. 65-72.

R. Tazzioli, The eyes of French mathematicians on Levi-Civita's work - the case of hydrodynamics, in *Images of Italian Mathematics in France (1815-1928)*, co-dirigé par R. Tazzioli, Springer, 2016.

**Organisateur**  
Marco CANNONE

[http://lama.u-pem.fr/evenements/seminaire/histoire\\_et\\_philosophie\\_des\\_mathematiques](http://lama.u-pem.fr/evenements/seminaire/histoire_et_philosophie_des_mathematiques)