

**Karine Bécu-Robinault**  
**MCF HDR Didactique de la physique**  
**(UMR 5191 ICAR, ENS de Lyon)**

**Titre :** *Multimodalité et modélisation pour enseigner et étudier la physique*

**Résumé :** Cette présentation est le reflet de recherches poursuivant un double objectif : produire des matériaux pédagogiques intégrant des résultats de recherche et analyser en quoi ces matériaux favorisent l'étude. Parmi les divers cadres théoriques mis à contribution, deux approches ont été combinées dans un cadre épistémo-sémiotique. La première est relative à l'épistémologie de la physique et notamment aux activités de modélisation. La deuxième, relative aux aspects sémiotiques enrichis des travaux sur la multimodalité, trouve ses origines dans des travaux de recherche en didactique des mathématiques. Ce cadre épistémo-sémiotique a été mis à l'épreuve de différentes recherches, parfois en relation avec d'autres cadres théoriques (TACD, problématisation...). Après une présentation du cadre épistémo-sémiotique, un temps sera consacré à la description d'exemples relatifs à la conception de séances d'enseignement et à l'analyse des pratiques d'études des élèves. Cet exposé sera aussi l'occasion de discuter des implications pour la méthodologie de collecte et d'analyse des données.