

QUILIO Serge, Université Côte d'Azur,  
MORELLATO Mireille, CREAD EA 3875

## **Constituer des faits d'expériences lorsque des professeurs et des chercheurs coopèrent pour développer et mettre en œuvre une ingénierie didactique**

### *Problématique*

Le travail que nous présentons rend compte des pratiques de coopération qui structurent les échanges dans un collectif de chercheurs en didactique des mathématiques et de professeurs des écoles, dans le contexte de *l'ingénierie didactique coopérative* « ACE - Arithmétique et compréhension à l'école élémentaire » (Sensevy, Forest, Quilio, & Morales, 2013). Ce collectif a développé conjointement depuis 2012 une proposition d'enseignement pour l'apprentissage des nombres au cycle 2 de l'école primaire (élèves de 6 à 8 ans). Une mémoire de cette coopération a été constituée par la capture vidéo. Les réunions du collectif ont été intégralement filmées et transcrites. Il s'agit ici d'interroger les moyens choisis pour caractériser la coopération en tenant compte à la fois des choix didactiques qui orientent l'action commune et de l'échelle de temps de l'observation.

### *Cadre théorique*

La coopération dans un collectif se construit peu à peu au cours de l'identification conjointe de faits d'enseignement ou d'apprentissage qui retiennent l'attention des chercheurs ou des professeurs au cours des séquences mises en œuvre. Professeurs et chercheurs discutent de ces faits dans un dialogue spécifique que nous avons nommé *dialogue d'ingénierie* (Morellato, 2017).

Les faits discutés au cours du dialogue d'ingénierie se constituent en *faits d'expérience* (Fleck, 2008), autrement dit de faits appris de l'expérience collectivement vécue. Leur analyse dans le cadre de la *théorie de l'action conjointe en didactique* (Sensevy, 2011), en appui sur la notion de *contrat / milieu* (*ibid.*) nous permet d'appréhender les transactions entre les membres dans une perspective didactique. En effet ces transactions ne relèvent pas d'un jeu de questions / réponses mais d'un travail d'enquête commune sur la constitution et la mise en œuvre de cette ingénierie.

### *Méthodologie*

Nous avons cherché à construire une méthode de recherche et de suivi des traces laissées par ces faits. Ces traces sont révélées au moyen du logiciel *Transana*, un logiciel d'aide à la transcription, à la gestion des données et à l'analyse des données filmées. Nous montrons en quoi ce logiciel a pu instrumenter notre recherche. Nous avons dû définir pour cela ce qui fait signe (Foucault, 1963, 2009) dans le dialogue d'ingénierie grâce à une analyse spécifique que nous avons qualifiée d'analyse d'ingénieur.

### *Premiers résultats – Apports de la recherche par rapport à l'appel à communication*

Nous avons pu constituer un système d'observables issus de faits didactiques relevés et discutés dans ce collectif sur une longue durée. Nous mettons ainsi au jour une conception de l'apprentissage qui se réalise au sein d'une expérience collective et par cette expérience collective.

### *Références bibliographiques*

Fleck, L. (2008). *Genèse et développement d'un fait scientifique* (3<sup>e</sup> éd.). Paris : Flammarion.

Foucault, M. (2009). *Naissance de la clinique* (8<sup>e</sup> éd.). Paris : Presses universitaires de France.

Morellato, M. (2017). *Travail coopératif entre professeurs et chercheurs dans le cadre d'une ingénierie didactique sur la construction des nombres : conditions de la constitution de l'expérience collective*. Thèse de doctorat, Université de Bretagne occidentale, Brest.

Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir : éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. Bruxelles : De Boeck.

Sensevy, G., Forest, D., Quilio, S., & Morales, G. (2013). Cooperative Engineering as a Specific Design-Based Research. *ZDM, The International Journal on Mathematics Education*, 45(7), 1031–1043.