



HAL
open science

Exemple de développement d'une démarche de recherche en didactique des mathématiques dès lors qu'elle a investi le terrain de l'enseignement spécialisé

François Conne, Jean-Michel Favre

► **To cite this version:**

François Conne, Jean-Michel Favre. Exemple de développement d'une démarche de recherche en didactique des mathématiques dès lors qu'elle a investi le terrain de l'enseignement spécialisé. In I. Bloch & A. Rouchier (éds) Perspectives en didactique des mathématiques, Actes de XIII^e école d'été de didactique des mathématiques, Cdrom. Grenoble : La pensée sauvage., 2005. <halshs-01941967>

HAL Id: halshs-01941967

<https://shs.hal.science/halshs-01941967v1>

Submitted on 2 Dec 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

Exemple de développement d'une démarche de recherches en didactique des mathématiques dès lors qu'elle a investi le terrain de l'enseignement spécialisé.

F. Conne et J.-M. Favre.

Cet atelier a porté sur la recherche en didactique des mathématiques dans le terrain de l'enseignement spécialisé (Es) au canton de Vaud, en Suisse. Il s'est fixé pour but d'exposer une démarche de chercheurs en didactique des mathématiques et son articulation entre travaux personnels et travaux du groupe ddmes (didactique des mathématiques pour l'enseignement spécialisé), rattaché à la ssrdm (Société Suisse pour la Recherche en Didactique des Mathématiques). Conçu comme un atelier pour chercheurs, il a travaillé essentiellement un concept de recherches suivant, on pourrait dire, une démarche qui cherche à répondre à certaines questions et qui le fait, pour des raisons en partie conjoncturelles, à l'occasion de l'investissement d'un nouveau terrain. Cet atelier ne s'est rattaché qu'indirectement à la thématique : *hétérogénéités et différenciations*, à moins qu'on admette implicitement que le thème puisse être étendu à l'hétérogénéité et la différenciation des pratiques de recherches aux prises avec des terrains spécifiques, ce que, pour ma part, je suis prêt à admettre. Cela dit, étant donné que notre terrain est celui de l'enseignement spécialisé, l'atelier a traité de données pertinentes pour ceux que le thème 2 de l'école d'été intéresse. En effet, il a fallu accommoder et donc différencier les moyens (théoriques, expérimentaux interprétatifs), aux questions spécifiques de cet ordre d'enseignement, hétérogène à l'ordre de l'enseignement ordinaire (Eo), et le terrain composite qui le constitue.

La forme a été sans doute plus celle d'un séminaire que d'un atelier à proprement parler. Dans ces séances de travail on a convié les participants au travail de problématique et de conceptualisation de recherche en didactique des mathématiques. L'accent plus particulièrement porté à comprendre ce qu'est l'acte d'enseignement des mathématiques qu'à décrire les pratiques d'enseignement pour elles-mêmes. Les objets de ces recherches concernent plus particulièrement la pensée, les mathématiques et la pensée mathématique et ne touchent qu'indirectement les institutions scolaires ou de formation. Les illustrations sont des données relatives à deux recherches en géométrie, chacune effectuée en deux phases : une première phase d'approches personnelles (que nous appelons investigations), et une seconde phase de reprise par ddmes de ces recherches : la première recherche a déjà été effectuée par ddmes tandis que la seconde est en cours.

Bien que cela n'ait pas été principalement l'objet de l'atelier, un temps de discussion conclusive a été consacré à la question des formes que peut prendre la pratique de recherche en didactique des mathématiques. Du point de vue selon lequel la recherche produirait des formes autant que des résultats, il faut considérer ddmes comme une construction, fragile et éphémère, et non comme l'installation de chercheurs dans une structure émanant directement des besoins ou problèmes que rencontre le système éducatif.

L'atelier-séminaire a comporté des moments de travail épistémologique, théorique, expérimental, et d'analyse de données. Il s'est agi d'animer un atelier-séminaire de pratique de chercheurs en didactique des mathématiques. Il ne fait aucun doute qu'une telle ambition est au dessus de mes moyens, et que notre prestation semblera bien pâle au regard du caractère un tantinet prétentieux de ce résumé annonce. L'exercice a donc consisté à prendre l'atelier comme une proposition faite à l'école d'été et une ouverture vers d'éventuels développements ultérieurs.

Références bibliographiques :

1° Un article présente le schéma fondamental de l'approche dont il sera question¹.

Conne F. *Interactions de connaissances et investissement de savoir dans l'enseignement des mathématiques en institutions et classes spécialisées.* in La spécificité de l'enseignement des mathématiques en adaptation scolaire. Revue virtuelle, Education et Francophonie, Schmidt, S et Maury, C. eds, Volume XXXI, numéro 2, automne 2003.

2° A titre documentatif pour : a) des informations qui ne pourront être exposées dans l'atelier, b) le schéma du concept de la pratique de recherche dont il sera question c) deux exemples de recherches qui ne seront pas repris dans le séminaire-atelier.

Conne F., Favre J.-M., Cange Ch., Del Notaro L., Scheibler A., Tièche-Christinat ch., Bloch I. & Salin M.-H. : **L'enseignement spécialisé, un autre terrain de confrontation des théories didactiques à la contingence.** 156 p. Actes du séminaire national de didactique des mathématiques année 2003, Ardm et Irem , Paris 7. Durand Guerrier V. & Tisreon Cl. Eds.

Et plus particulièrement :

- Conne F. *Comprendre la théorie est en attraper le geste.* (pp. 79-100) ; Cange C. : *L'enseignement spécialisé en Suisse Romande. L'exemple d'une institution vaudoise.* (pp. 101-108) ; Favre J.-M. : *La création d'un groupe de recherche pour étudier les questions d'enseignement et d'apprentissage des mathématiques dans l'enseignement spécialisé.* (pp. 109-126)

Quant aux autres articles de ce document, vous y trouverez :

- J. M.-. Favre : *Étude des effets de deux contraintes didactiques sur l'enseignement de la multiplication dans une classe de l'enseignement spécialisé.* (pp. 109-126). Cet article présente une première recherche, personnelle et non du groupe ddmes, sur l'Es,
- Les articles de Del Notaro & A. Scheibler : *Modèles de milieu à l'épreuve de la contingence en enseignement spécialisé* (pp. 141-158) ainsi que celui de Ch. Tièche-Christinat : *De l'usage des mots comme révélateur de la progression des milieux dans les expérimentations puzzle et quadrilatère* (pp. 159-170) donnent un exemple, assez succinct, d'une autre recherche menée par ddmes.
- Enfin l'article de Mmes I. Bloch et M.-H. Salin : *Contrats, milieux, représentations : Étude des particularités de l'AIS. L'enseignement en SEGPA : Questions et outils théoriques d'analyse.* (pp. 171-186) apportent une perspective sur la question d'une part en rapport aux cadres insitutionnels spécifiquement français et d'autre part en référence au cadre de la théorie des situations.

¹ Ce texte est une version améliorée et publiée du compte rendu de mon séminaire de la Xième école d'été : *Pertes de contrôle et prises de contrôles dans l'interaction de connaissances.* Actes de la 11ème École d'été de didactique des mathématiques, Corps, France, août 2001. in cd-rom des actes. J-L Dorier et al. eds, Grenoble, La Pensée Sauvage. Cet article est complété par : Conne F., Favre J.-M. & Giroux J., *Répliques didactiques aux difficultés d'apprentissage en mathématiques : le cas des interactions de connaissances dans l'enseignement spécialisé.* A paraître dans Intervention auprès d'élèves en difficulté et formation des enseignants, Doudin P.-A. & Lafortune L. eds, Presse de l'UQ, coll. Education Recherche, 2005. La publication de ce livre est annoncée pour mai 2005.