



HAL
open science

Merci pour la fondue !

Sophie Gobert

► **To cite this version:**

Sophie Gobert. Merci pour la fondue!. In DDMES "Expérience et interprétation : faire des mathématiques avec des élèves de l'enseignement spécialisé", May 2018, La Chaux d'Abel, Suisse. halshs-02381260

HAL Id: halshs-02381260

<https://shs.hal.science/halshs-02381260>

Submitted on 26 Nov 2019

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.

MERCI POUR LA FONDUE¹.

Sophie Gobert²

Résumé

Quelques pas dans les publications de François Conne, de Jean-Michel Favre et Ddmes, relatives à la *narration*, présentée par le groupe comme « instrument de recherche » et mode de restitution des investigations, outil et forme pour rendre compte de l'*expérience et interprétation* déployée dans leurs recherches. J'esquisse trois indices attestant de la nécessité à examiner de près ces écrits. Premier indice : les écrits eux-mêmes, dans les différentes sphères afférentes à une communauté de recherche, y compris la sphère privé des *carnets de laboratoire* de François Conne. Second indice : les évolutions et l'instauration d'un *genre* nouveau d'écrits « narrations » dans la revue Math-Ecole en appui sur le cadre théorique et méthodologique développé par les chercheurs. Troisième indice : la singularité des *formes narratives* utilisées dans la thèse de Jean-Michel Favre.

Mots clés

didactique, mathématiques, narration, formes narratives, méthodologie de recherche

Pour préparer la rencontre, nous avons reçu quelques documents. Les actes des journées de 2011 sont arrivés par courrier, format A5, accompagnés d'un feuillet à deux épaisseurs. L'image en première page était une carte topographique du Canton de Vaud, avec une légende en seconde page « Fait partie de la collection de la fondation vaudoise du patrimoine scolaire, *carte utilisée par un instituteur Vaudois il y a 100 ans* », la troisième page contenait un mot d'accompagnement de Jean-Daniel Monod et la quatrième page était de couleur unie. Une carte, dans toutes ses dimensions signifiantes, tout autant « matière, support d'image, support d'informations écrites relatives à la vie sociale, et support d'informations scientifiques et/ou techniques »³. Discrètement carte d'anniversaire, invitation à fêter les vingt ans de Ddmes. « Explicitation des signes », telle était la légende de la carte topographique. Valait-elle aussi pour accompagner la problématique de ces journées ?

Parcourir des chemins dans les propositions du groupe Ddmes, s'y mouvoir, découvrir quelques espaces, contours et formes, telle fût mon expérience en amont, lors et en aval de cette rencontre. Pour ma part j'esquissai quelques pas dans les publications relatives à la *narration*, présentée par le groupe comme « instrument de recherche » et mode de restitution des investigations, outil et forme pour rendre compte de l'*expérience et interprétation* déployée dans les recherches. J'expose ci-dessous trois indices attestant de la nécessité pour nous autres, didacticiens de l'ordinaire, à venir y voir de plus près.

Premier indice. Comme pour toute communauté de recherche constituée, les écrits des membres de Ddmes se trouvent dans les différents lieux d'échanges et de productions scientifiques usuels en didactique des mathématiques. Actes : Actes de séminaires internes à la communauté, internes à la communauté des didacticiens des mathématiques, ou externes à cette communauté. Articles dans des revues nationales et internationales, à destination des chercheurs et/ou formateurs et/ou enseignants. Thèses effectuées par des membres du groupe (Del Notaro 2010, Favre 2015), encadrées par François Conne dont la thèse, soutenue quant à elle en 1981 (Conne 1981), contient déjà la formulation du problème fondamental travaillé par les expériences et interprétations menées par Ddmes (cf. Image 1). Des écrits singuliers et inédits de rassemblés dans ce que j'appelle les *carnets de laboratoire* de François Conne, où la pensée du chercheur et son ancrage dans les correspondances et la vie du groupe Ddmes, y est accessible (Conne 2003-2004, 2004,

¹ Gobert S. (2018) Merci pour la fondue !, dans DDMES, *Expérience et interprétation : faire des mathématiques avec des élèves de l'enseignement spécialisé*, Actes des troisièmes journées didactiques de La Chaux-d'Abel, 3-4-5 mai 2019.

Eclairage dans le texte, et référence à l'invitation de Jean-Michel Favre d'en savourer une excellente sur sa terrasse.

² Laboratoire EDA, <http://eda.recherche.parisdescartes.fr/sophie-gobert/>

³ Extrait du CNRTL, Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales (<http://www.cnrtl.fr/definition/carte>)

2004-2013). Les échanges avec des interlocuteurs particuliers, Jacinthe Giroux par exemple, avec qui François Conne et Jean-Michel Favre collaborent depuis de très nombreuses années (Conne, Favre, Giroux 2006).

<p>Problème fondamental « [...] Nous manquons de descriptions de cette réalité [« ce qui se passe réellement dans l'enseignement des mathématiques »] que tout le monde croit connaître à partir de ses souvenirs, de la lecture de manuels ou de quelques visites de classes. La première exigence pour l'étude didactique présente est d'avoir accès et de rendre compte des conditions et des produits effectifs des apprentissages faits en classe. Bien sûr, une telle description nécessite une interprétation qui soit fondée sur un cadre conceptuel et qui, en retour, la précise et l'enrichisse. » (Conne 1981, p.26)</p> <p>Socle du cadre « L'activité cognitive est interaction. L'individu, source de l'interaction, en est le <i>sujet</i> et les choses avec lesquelles il interagit en sont les <i>objets</i>. Les choses ne sont jamais présentes toutes seules et les</p>	<p>objets sont inter-reliés dans et par les <i>interactions cognitives</i>. On peut parler de milieu pour désigner ces ensembles d'objets. Parler de milieu est donc relatif à une (des) interactions(s) cognitive(s). Dans les systèmes que je considère, je distingue deux niveaux selon que j'inclus ou non dans ces milieux un ou d'autres sujets partenaires. Il y a <i>interaction de connaissance</i> (et plus seulement interaction cognitive) lorsque le milieu considéré contient non seulement des objets mais encore plus d'un sujet, et donc des interactions cognitives diverses. Je m'intéresse aux connaissances qui ont les mathématiques pour contenus, c'est-à-dire à des connaissances que je puisse reconnaître comme liées à certains savoirs mathématiques institués. Cette condition de re-connaissance me place donc <i>de facto</i> dans le cadre de l'étude des interactions de connaissances. [...] » (Conne 2003, p.85)</p>
---	--

Image 1 – Problème de recherche et cadre théorique à Ddmes

Second indice. Comme pour toute communauté de recherche installée, une revue accueille des productions des membres du groupe et certains membres du groupe font ou ont fait partie du comité de rédaction de la revue durant de nombreuses années⁴. Il est marquant de constater comment dans cette revue les titrages d'articles avec l'expression « narration » ont évolué. Dans le numéro spécial 218 de 2012, un trio de textes restitue principes méthodologies et expériences du groupe de recherche (Ddmes 2012, Cange 2012, Favre 2012). Si l'article de Cange porte, le premier dans la revue, l'inscription « narration » au sein de son titre, les années suivantes, les articles dans la rubrique enseignement spécialisé, Vendaïra-Maréchal (2013), Scheibler (2014) et Monod (2014) inscrivent l'expression « narration » en titre de paragraphe dans le texte lui-même, distinguant alors ces paragraphes des autres consacrés plutôt à des commentaires et interprétations des auteurs. Au cours de ces mêmes années, dans la rubrique « primaire », la « narration » s'inscrit dans le corps du texte des articles de Del Notaro (2013, 2014, 2015), l'expression n'y est plus objet d'un titre dans un texte. En 2015 « narration » devient l'intitulé d'une rubrique de la revue, rubrique dans laquelle paraît le texte de Dénervaud (2015) ne comportant plus l'expression « narration ». Une évolution qui marque l'instauration (l'institution ?) d'un *genre* nouveau auquel les lecteurs de la revue auront été habitués progressivement, s'inscrivant dans le cadre théorique et méthodologique spécifique à Ddmes.

⁴ La revue Math-Ecole, revue actuellement renommée « Revue de mathématiques pour l'école ».

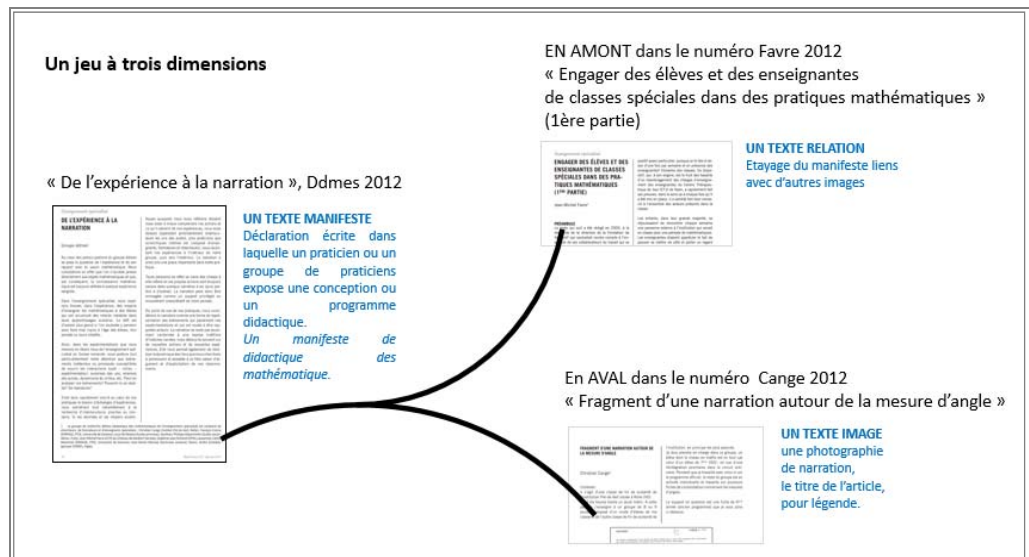


Image 2 – Trio de textes Ddmes dans le numéro 218 de la revue *Math-Ecole*

Le troisième indice, je l'ai trouvé dans l'étude des formes narratives dans la thèse de Jean-Michel Favre (Favre 2015), qui évoluent entre le premier et le dernier chapitre, le 9, avec des métamorphoses ostensives se déroulant au cours des chapitres 6 et 8. La forme au chapitre 1 est une forme *par juxtaposition*. « Compte-rendu », « commentaire », « problématisation » se juxtaposent dans trois paragraphes pour former une première narration, une première restitution problématisée d'une investigation. La manière de restituer ces trois dimensions évolue au chapitre 6 selon deux angles. A la fois la nomenclature est légèrement décalée, le compte-rendu reste un texte exposé en italique mais sans plus porter le nom de compte-rendu ni de titrage ; le commentaire quant à lui s'intitule « interprétations des productions » et la problématisation est annoncée par l'« analyse à laquelle cette interprétation donne lieu ». Il y a à la fois ce déplacement, et à la fois une imbrication dans l'écriture des deux niveaux du travail interprétatif. La métamorphose observée est celle du passage d'une exposition par juxtaposition à une exposition *par imbrication des niveaux interprétatifs*. Au cours du chapitre 6, on assiste à une seconde métamorphose : le compte-rendu est déplacé dans les annexes, seuls « certains faits » sont rapportés dans le corps du texte. Rapportés et tressés avec les imbrications interprétatives de manière à construire une nouvelle forme à trois tabulations, une forme *par fragmentation des faits et imbrication* (cf. troisième planche de l'image 3). Au cours du chapitre 8, la forme n'est pas modifiée, mais l'auteur effectue de nouveaux réglages, en vue probablement de préparer le lecteur à la prochaine métamorphose. Les « certains faits » y sont considérés par le chercheur comme des « évènements » d'interactions de connaissances, et ces « évènements » sont liés aux « pertes et prises de contrôle » des sujets en action sur la situation. L'organisation du texte, exposant une chronologie du temps passé de l'expérience en classe, se structure alors à partir de ces pertes et prises de contrôle. Ces deux éclairages, nouveaux dans la manière de titrer les paragraphes, font partie intégrante du cadre dans lequel se déroule la recherche, donnant ainsi l'occasion au lecteur de revenir sur ses pas et de relire les chapitres 2 et 3 de la thèse. En entrant dans le chapitre 9, le lecteur constate qu'une troisième métamorphose a eu lieu. Les marques d'imbrication, de fragmentation, de désignation d'évènements, et de structuration en pertes ou prises de contrôle, ces marques auront disparu. La forme narrative au chapitre 9 est une *forme par fondaison*, où les trois dimensions initiales du compte-rendu, du commentaire et de la problématisation auront été déplacées, fragmentées, imbriquées, sans laisser de traces de ces transformations, aboutissant ainsi à un texte d'un genre nouveau, bien que portant toujours le nom de « narration ». A l'instar d'une forme géométrique qui évoluerait sous l'effet d'une transformation, les formes narratives utilisées dans la thèse de Jean-Michel Favre se métamorphosent au cours des chapitres pour aboutir à une forme finale où les différentes scènes sont fondues les unes dans les autres.



Image 3 – Métamorphoses d'écriture dans Favre 2015

Pour conclure ici, je souhaite mentionner un texte intrigant de François Conne à l'origine de mes recherches. J'avais été marquée il y a quelques années par la lecture de « Quelques pas esquissés dans l'univers des polyèdres, suivi de situations avec des élèves de 4^{ème} spécialisée » de François Conne (Qpedup avec « up » à l'anglaise) (Conne 2006). La restitution de la mise en place d'une expérimentation et du travail interprétatif relatif aux productions des acteurs de l'histoire (élèves, expérimentateur, chercheur) avait suscité surprise et questionnements. Surprise d'être en présence d'une forme originale au regard des autres articles du *genre* dans notre communauté de chercheurs en didactique des mathématiques. Questionnements quant à la forme prise par l'exposé et sa structuration, aux styles, aux usages différenciés de la langue selon la nature de ce qui était rapporté de *l'expérience et interprétation* du chercheur. Expérience et interprétation du chercheur dans la classe en action avec les élèves. Expérience et interprétation du chercheur dans le laboratoire en prise avec les analyses afférentes aux productions notes et traces récoltées. Expérience et interprétation du chercheur dans l'écriture de l'article publié, pris dans le processus d'exposition/narration des cadres, méthodes et résultats de sa recherche. Trois scènes articulées d'une manière si surprenante pour moi que j'ai passé plusieurs années dans les textes et les correspondances de l'auteur à chercher quel mystère s'y cachait et m'impressionnait tant. Il est fort probable que les métamorphoses d'écriture étudiées dans la thèse de Jean-Michel Favre permettent d'expliquer l'écriture de Qpedup, car la forme par fondaison articule de manière convergente des temporalités didactiques divergentes. Peut-être est-ce cela l'effet mystérieux.

Références bibliographiques

- Cange C. (2012) Fragment d'une narration autour de la mesure d'angle. *Math-Ecole* 218, 47-49.
- Conne F. (1981) La transposition didactique à travers l'enseignement des mathématiques en première et deuxième année de l'école primaire. Thèse de doctorat. Lausanne. Conne / Couturier - Noverraz, (publiée en 1986). 462 pages. <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01066233>
- Conne F. (2003) Interactions de connaissances et investissement de savoir dans l'enseignement des mathématiques en institutions et classes spécialisées. In Schmidt S. & Maury C. (éds) La spécificité de l'enseignement des mathématiques en adaptation scolaire, *Education et Francophonie*, XXXI (2), automne 2003, pp.82-102. Revue en ligne. <http://www.acelf.ca/c/revue/sommaire.php?id=3#.VvWwTHo0gu>
- Conne F. (2003-2004) *Sur le fil de nos expériences*. Saison 1, 10 épisodes, 85p. (Édition 2016) <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01695004>
- Conne F. (2004) *Sur le fil de nos expériences*. Saison 2, trois épisodes et deux ouvertures, 90p. (Édition 2017) <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01508950>
- Conne F. (2004-2013) *Notes sur la narration*. 127p. (édition HAL 2017) <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01648688>

- Conne F. (2006) Quelques pas esquissés dans l'univers des polyèdres. In J. Giroux & D. Gauthier (dir.). *Difficultés d'enseignement et d'apprentissage des mathématiques. Hommage à Gisèle Lemoine*. Montréal : Editions Bande Didactique, Chapitre 9, pp. 219-258.
- Conne F., Favre J.-M. & Giroux J. (2006) Répliques didactiques aux difficultés d'apprentissage en mathématiques : le cas des interactions de connaissances dans l'enseignement spécialisé. In P.A. Doudin et L. Lafortune (éds) *Intervenir auprès d'élèves ayant des besoins particuliers*, chap. 6, pp. 118-141. Montréal : Presses Université du Québec. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01537807>
- Ddmes (2012) De l'expérience à la narration. *Math-Ecole* 218, 46.
- Del Notaro C. (2010) Chiffres mode d'emploi : exploration du milieu mathématique et expérience à l'école primaire autour de quelques critères de divisibilité. Thèse de doctorat : Université de Genève. <http://archive-ouverte.unige.ch/unige:11825>
- Del Notaro C. (2013-2014-2015) 1/9801 : Évolution du milieu d'une division un peu particulière (partie 1), *Math-école*, 220, 26-29 ; (partie 2), *Math-école*, 221, 16-21 ; (partie 3), *Math-école*, 223, 20-25.
- Dénervaud S. (2015) La maison. *Math-Ecole* 223, 26-31.
- Favre (2012) Engager des élèves et des enseignantes de classes spéciales dans des pratiques mathématiques (1ère partie). *Math-Ecole* 218, 13-17.
- Favre J.-M. (2015) Investissements de savoirs et interactions de connaissances dans un centre de formation professionnelle et sociale : une contribution à l'étude des mathématiques dans le contexte de la formation professionnelle spécialisée. Thèse de doctorat : Université de Genève. <http://archive-ouverte.unige.ch/unige:76939>
- Monod J.-D. (2014) A la recherche de l'angle droit avec un enfant aveugle. *Math-Ecole*, 222, 10-15.
- Scheibler A. (2014) Polygones en paille. *Math-Ecole*, 221, 5-8.
- Vendeira-Maréchal C. (2013) Le cas Richard. *Math école*, 220, 30-32