



QUELS CONTEXTES POUR QUELLES QUESTIONS ?

7 MARS 2018 | 9h > 17h30
UNIVERSITÉ PARIS DIDEROT | Halle aux farines | 5^e étage salle 580 F
Esplanade Pierre Vidal Naquet | Paris 13^e

INTERVENANTS (ordre alphabétique) > **Florence Bretelle-Establet**, SPHERE, Université Paris Diderot | **Corine Castela**, LDAR, Université de Rouen Normandie | **Jean-Luc Chappey**, IHMC-IHRE, Université Paris 1- Panthéon Sorbonne | **Caroline Ehrhardt**, Département mathématiques & histoire des sciences, Université Paris 8 Vincennes-Saint Denis | **Jean-Baptiste Lagrange**, LDAR, Université Paris Diderot | **Yann Lhoste**, Université des Antilles, Pôle Martinique, UFR LSH & Université de Bordeaux, Laboratoire d'épistémologie et de didactiques des disciplines de Bordeaux

ORGANISATION > **Michèle Artigue**, LDAR | **Ines Delgado**, LDAR | **Edgar Lejeune**, SPHERE | **Ivahn Smadja**, SPHERE

CONTACT & INSCRIPTION > sandrine.pelle@univ-paris-diderot.fr

Journée de l'ED 400 du 7 mars 2018.

Quels contextes pour quelles questions ?

Présentation : Les questions de contexte sont au cœur des recherches menées au sein de l'ED, de façon multiforme, qu'il s'agisse de contextes évoqués dans des exercices de mathématiques ou de sciences, de contextes d'enseignement, de formation, ou de recherche, de contextes institutionnels, culturels, ou politiques, sur des échelles de temps différentes. Autant ces questions sont essentielles, autant les réponses qu'on y donne dans la pratique sont peu problématisées, rarement explicites ou solidement argumentées. C'est la raison du choix de ce thème pour la journée 2018 de l'école doctorale. Nous y croiserons les perspectives historiques, épistémologiques et de didactique des disciplines, pour tenter d'apporter des éléments de réponse à ces questions.

Au nombre des questions que nous examinerons : quel(s) sens donnons-nous à ce terme de contexte, suivant nos disciplines respectives, suivant nos questionnements de recherche et nos approches ? Comment construisons-nous un contexte au regard de nos questionnements respectifs ? De quels outils conceptuels et méthodologiques disposons-nous pour les travailler ? Avec quels résultats ?

Florence Bretelle-Establet (Université Paris Diderot, SPHERE)

Etudier l'histoire de la médecine en Chine : dans quels contextes ?

Résumé : Dans les années 1970, à la suite d'un article dans le New York Times relatant les effets antalgiques de l'acupuncture sur le journaliste James Reston qui avait dû subir une appendicectomie alors qu'il accompagnait Nixon dans sa visite présidentielle à Mao Zedong, un nombre important de publications en langues occidentales paraît sur la « médecine chinoise ». Pour des raisons aujourd'hui bien connues, celle-ci y est présentée comme un tout cohérent, systématique et anhistorique. Au milieu des années 1980, l'historien Paul Unschuld, dans son *Medicine in China : A History of ideas* s'oppose violemment à cette vision et met en évidence des développements historiques dans les idées et les pratiques de la médecine en Chine. Si, depuis, les historiens qui travaillent sur l'histoire de la médecine en Chine reconnaissent l'importance d'une contextualisation temporelle, la question de la contextualisation géographique, malgré l'étendue du territoire qu'a pu couvrir la civilisation chinoise, dans son histoire, n'est jamais ou très rarement abordée. Dans cet exposé, je souhaite d'abord mettre en lumière comment l'absence de contextualisation géographique à l'histoire de la médecine en Chine conduit à des choix qui, souvent, perpétuent l'historiographie des grands hommes et des grands textes. Je souhaite également montrer comment la contextualisation à la fois temporelle et géographique de la médecine en Chine permet aussi bien de mieux comprendre la nature des sources disponibles à l'historien que d'identifier des types d'acteurs et des types de contextes sociaux liés à la médecine.

Corine Castela (Université de Rouen, LDAR)

Le contexte comme système institutionnel de ressources et de contraintes

Résumé : Dans cette contribution, j'aborderai les questions au cœur de la journée de l'Ecole Doctorale, en me situant dans la perspective systémique et institutionnelle proposée par la Théorie Anthropologique du Didactique (TAD). La TAD compte en effet parmi ses concepts primitifs, celui d'Institution, au sens très général d'organisation sociale stable au sein de laquelle des humains exercent certaines activités. L'institution encadre ces activités et leurs acteurs par un ensemble de contraintes et d'attentes, conceptualisé en termes de Rapports institutionnels aux objets, (les acteurs sont pour cette raison considérés comme Sujets de l'institution) ; conjointement, elle met à disposition des ressources (matérielles, organisationnelles, cognitives) qui rendent les activités possibles. Autrement dit, chaque institution produit un contexte pour chaque activité qui s'y déroule. Comme la TAD suppose que toute activité humaine et en particulier tout processus épistémologique et/ou didactique se déploie dans un système d'institutions qui la (le) détermine en première instance, toute recherche se référant à ce cadre théorique contient (commence par) une entrée institutionnelle : quelles sont les institutions en jeu ? Quelles contraintes exercent-elles ? Quelles sont leurs attentes vis-à-vis de leurs sujets ? Quelles ressources fournissent-elles ? Une telle analyse du contexte, appelée approche écologique, est supposée mettre au jour des facteurs explicatifs primordiaux des formes prises par le phénomène étudié : pourquoi est-il ce qu'il est ? Et, si une perspective réformatrice est envisagée, que faudrait-il modifier pour qu'il soit autre ? Quelles contraintes lever ? Quelles ressources nouvelles apporter ?

Pour travailler ces questions, la TAD prend en compte une multiplicité d'institutions et leurs interactions, depuis le niveau très local de la classe d'un professeur jusqu'à des niveaux d'une grande extension comme la Société et la Civilisation, point de vue qui se trouve par exemple opérationnalisé dans l'outil d'analyse que constitue l' Echelle des niveaux de co-détermination didactique.

Dans l'exposé, je présenterai cette perspective et je montrerai sur des exemples variés comment les recherches didactiques qui s'appuient sur cette théorie problématisent et travaillent pratiquement ces questions, et quels types de résultats en résultent.

Références :

Chevallard Y. (1991). La transposition didactique, du savoir savant au savoir enseigné (seconde édition). Grenoble : La Pensée Sauvage.

Chevallard Y. (1992). Concepts fondamentaux de la didactique : perspectives apportées par une approche anthropologique. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 12(1), 73-112.

Chevallard, Y. (2010). La didactique, dites-vous ? *Education & didactique*, 4.1, 139-146.

http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/article.php3?id_article=181

Jean-Luc Chappey (Université Paris I Panthéon Sorbonne, IHMC - IHRF)

La Révolution française et l'histoire des sciences humaines

Résumé : La période révolutionnaire et impériale (1789-1815) constitue un moment essentiel dans l'histoire des sciences humaines. Elle est traditionnellement considérée par les historiens comme une période de "transition" voire de rupture entre des formes différentes d'organisation épistémologique, institutionnelle ou sociale des savoirs. Il n'est pas fortuit de constater qu'elle apparaît comme un vivier d'où auraient émergé plusieurs sciences humaines : elle donne encore lieu à des travaux qui y recherchent des "pères fondateurs" ou les "origines" (de l'anthropologie, de la psychologie ou des sciences du langage). La difficulté réelle est de penser ensemble l'histoire des savoirs qui se déploie sur la longue durée et l'histoire politique, marquée par de brutales transformations et mutations, qui caractérise ce moment. Questionner le contexte des sciences humaines entre 1789 et 1815, c'est donc réfléchir aux relations complexes entre des temporalités politiques et scientifiques différentes, des trajectoires biographiques marquées par la discontinuité et des transformations, souvent violentes, de l'organisation administrative et institutionnelle des sciences.

Caroline Ehrhardt (Université Paris Vincennes, Département Mathématiques et histoire des sciences)

Des mathématiques pour étudiants ? Contexte d'enseignement et pratique des mathématiques au 19^e siècle

Résumé : Les mathématiques liées à l'enseignement sont souvent présentées comme une déclinaison simplifiée d'autres mathématiques, que l'on qualifie plutôt de « savantes », et qui les précèderaient dans le temps.

Or, l'exemple des publications périodiques destinées aux étudiants dans la seconde moitié du 19^e siècle montre que les mathématiques liées à l'enseignement n'étaient alors pas que routine, de même que l'innovation et la créativité ne constituaient pas le privilège des mathématiques « savantes ». Dans cet exposé, ces publications serviront de point de départ pour questionner la notion de contexte en histoire des mathématiques, et ce à plusieurs niveaux.

D'une part, peut-on distinguer « contexte d'enseignement » et « contexte de recherche », quand de telles publications manifestent la porosité et la continuité des pratiques de l'un à l'autre ? Nous examinerons ici comment de telles revues ont pu créer un véritable espace d'innovation, qui se révèle en partie autonome des mathématiques pratiquées dans les institutions savantes au 19^e et au début du 20^e siècle.

D'autre part, de quoi parle-t-on quand on parle de « contexte d'enseignement » en histoire des mathématiques ? Cette notion est en fait utilisée pour rendre compte de sources de natures très diverses (périodiques, mais aussi programmes, manuels, notes de cours etc.). Ces sources renvoient en fait à des situations variées, que l'étiquetage commun sous la bannière « enseignement » permet pas de saisir.

Jean-Baptiste Lagrange (LDAR)

Le contexte dans le travail de recherche en didactique. Pourquoi, comment ?

Résumé : La prise en compte du contexte dans l'enseignement/apprentissage fait l'objet de diverses approches en didactique. Je retiens pour ma part la contribution du contexte aux processus cognitifs et une conception du contexte comme une construction plutôt que comme une donnée figée, en accord avec (Van Oers 1998) lorsqu'il écrit :

Le contexte contribue à deux processus cognitifs essentiels. D'une part il aide à construire des significations en les particularisant, en levant des ambiguïtés et en éliminant des significations inadéquates. D'autre part, il empêche ces significations particularisées d'être isolées en les situant dans un ensemble plus vaste (Van Oers 1998, p. 175).

Une personne construit un contexte chaque fois qu'elle est impliquée dans une situation. Elle le fait en se fixant un but, en mobilisant son expérience, en inventoriant ses moyens d'action et en identifiant ceux qui paraissent pertinents pour le but choisi. Le contexte est donc le résultat d'un processus d'identification d'une situation comme domaine d'activité (Van Oers, ibid, p. 481).

Je considère par ailleurs le travail de chercheur comme une activité sociale de production et d'assimilation de connaissances, des connaissances qui, en didactique, se veulent très généralement de nature « explicative ». Il s'ensuit que le contexte dans lesquelles elles sont produites et assimilées entretient avec elles une relation de même nature que celle qui lie les significations à un contexte dans les processus cognitifs tels que présentés ci-dessus : il contribue aux mêmes processus de particularisation et de généralisation, et il est construit par le chercheur de façon à s'assurer un domaine d'activité adéquat.

Les questions qui se posent sont alors relatives :

1. aux limites d'une activité de recherche qui s'affranchirait de « contingences » contextuelles ;
2. à une conceptualisation du contexte du travail du chercheur aidant à caractériser les processus de dé-contextualisation et de re-contextualisation à l'œuvre dans ce travail ;
3. aux méthodes nécessaires pour que ces processus soient efficaces.

Dans l'exposé, j'aborderai ces questions à partir de mon travail sur les environnements numériques d'apprentissage en didactique des mathématiques. Ce domaine me semble particulièrement pertinent à cet égard du fait de l'écart constaté entre les potentialités mises avant par la recherche et la réalité des usages, attribuable à des effets de contexte. C'est aussi dans ce domaine qu'une méthodologie originale a été développée pour étudier ces effets : les expérimentations et analyses croisées (Lagrange & Kynigos 2014). J'essaierai d'en tirer des enseignements utiles au-delà de ce seul domaine de recherche.

Références :

Lagrange, J. B. & Kynigos, C. (2014) Digital technologies to teach and learn mathematics: Context and re-contextualization. *Educational studies in Mathematics*, 85, 381-404.

Van Oers, B. (1998). From context to contextualizing. *Learning and Instruction*, 8(6), 473-488.

Yann Lhoste (Université des Antilles, Pôle Martinique, UFR LSH. Université de Bordeaux, Laboratoire d'épistémologie et de didactiques des disciplines de Bordeaux)

Le contexte : un outil théorique et méthodologique pour comprendre les processus d'enseignement-apprentissage

Résumé : Dans cette communication, nous préciserons comment nous entendons la notion de contexte dans le cadre didactique de la théorie historique et culturelle inspirée des travaux de Vygotski (Brossard, 2004 ; Jaubert, 2007 ; Lhoste 2017) en contraste avec d'autres acceptions de celle-ci.

Nous montrerons en quoi le contexte ainsi défini peut-être considéré selon différents points de vue : du point de vue du traitement des problèmes, il permet de penser les articulations entre le « hors question » et le « en question » ; du point de vue psychologique, il permet de penser les articulations entre les dimensions interpsychiques qui caractérisent les situations scolaires d'apprentissage et les dimensions intrapsychiques propres aux processus d'apprentissage et de développement. Nous défendrons la position suivante : les différents contextes évoqués précédemment et leur structuration dans le temps des situations d'apprentissage peuvent constituer un cadre intégrateur pour interpréter les

situations d'enseignement-apprentissage au sein d'une didactique soucieuse de ne pas rester focalisée strictement sur les dimensions épistémiques des situations scolaires, tout en restant profondément ancrée dans l'épistémologie des disciplines.

À partir d'une étude de cas dans le champ des sciences de la vie, nous préciserons les outils mobilisables pour conduire une analyse en termes de structuration des contextes. Nous montrerons ensuite comment celle-ci permet de mettre à jour finement la façon dont s'établit peu à peu dans la classe un univers de significations partagées, un arrière-plan commun. Nous identifierons comment cet arrière-plan est structuré par l'édification des raisons qui fondent les problèmes scientifiques en jeu, raisons qui sont peu à peu construites en même temps que s'établit cet arrière-plan. Enfin, nous discuterons des questions posées par ces analyses en termes de réussite et de dysfonctionnement des situations d'enseignement-apprentissage, notamment du point de vue de la construction des inégalités d'apprentissage dans la classe.

Références :

Brossard, M. (2004). Vygotski : Lectures et perspectives de recherches en éducation. Villeneuve d'Ascq : Presses universitaires du septentrion.

Jaubert, M. (2007). Langage et construction de connaissances à l'école : Un exemple en sciences. Pessac : Presses universitaires de Bordeaux.

Lhoste, Y. (2017). Épistémologie & didactique des SVT. Langage, apprentissage, enseignement des sciences de la vie et de la terre. Pessac : Presses universitaires de Bordeaux.