



HAL
open science

Collaborer, oui mais comment ?

Gilles Leclercq, Renáta Varga

► **To cite this version:**

Gilles Leclercq, Renáta Varga. Collaborer, oui mais comment ?. B Bourassa, M. Boudjaoui. Des recherches collaboratives en sciences humaines et sociales : enjeux, modalités et limites, Presses de l'Université Laval, pp.77-95, 2012. hal-01226574

HAL Id: hal-01226574

<https://hal.science/hal-01226574>

Submitted on 9 Nov 2015

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.

Leclercq G., Varga R. (2012), « Collaborer oui, mais comment ? », in *Des recherches collaboratives en sciences humaines et sociales : enjeux, modalités et limites*, (sous la dir. de B. Bourassa et M. Boudjaoui), Québec, Presses de l'Université Laval, p. 77-95.

Collaborer, oui mais comment ?

Gilles Leclercq, Université Lille 1, Laboratoire CIREL-Trigone, Institut Cueep

Renáta Varga, Université Lille 3, Laboratoire GERIICO

Introduction

Dans leur introduction, M. Boudjaoui et B. Bourassa posent une question qui est au centre de cet ouvrage : qu'est-ce qu'une recherche collaborative ? Pour participer au débat qu'ils ont engagé, nous allons prendre appui sur une activité de recherche dont les résultats ont été publiés récemment et à laquelle nous avons participé (Leclercq et Varga, 2010). Cette recherche appelée Pratiques Collaboratives Distribuées d'Apprentissage sur Internet (PCDAI) visait à étudier l'impact des technologies numériques sur des activités de formation. Pour cela, il a fallu mettre en place un dispositif de recherche capable d'organiser la rencontre entre des technologies disponibles et des activités de formation. Dans cette contribution, nous nous efforcerons de dégager – à partir de cette expérience singulière –, les conditions qui prévalent à l'exercice d'une « recherche collaborative ». Nous entendons par là une recherche dans laquelle des acteurs aux horizons et aux perspectives différentes mettent en commun leurs compétences et travaillent ensemble sur un même projet pour innover. Nous constaterons que cette acception est apparentée à celle dont se réclament les travaux nord américains sur lesquels la plupart des textes de cet ouvrage prennent appui, mais

qu'elle s'en écarte aussi, ouvrant une perspective de dialogue entre des paradigmes différents.

Dans la recherche dont il va être question ici :

- des enseignants volontaires avaient l'occasion de doter des dispositifs de formation universitaires existants d'environnements numériques co-construits avec des informaticiens ;

- des chercheurs en informatique, plus précisément en EIAH (Environnement Informatique pour l'Apprentissage Humain), s'engageaient à co-construire avec des enseignants, des environnements numériques malléables¹. Ils souhaitaient étudier la manière dont les enseignants s'approprient une malléabilité technique potentielle, ce qu'ils en font ou ce qu'ils n'en font pas. Ils souhaitaient aussi étudier la plasticité des enseignants, leur propension à s'adapter aux technologies numériques ;

- des chercheurs en éducation envisageaient des problématiques de recherche diverses : comment les usagers étudiants s'approprient-ils le couple environnement numérique/dispositif de formation ; comment s'en servent-ils et comment cela influence-t-il les conditions d'apprentissage et l'apprentissage lui-même ? Ils s'intéressaient notamment à deux activités caractéristiques des dispositifs de formation professionnels : l'écriture et l'accompagnement des mémoires et rapports de stage en mode numérique.

Ces enjeux divers étaient fédérés autour d'une problématique de recherche commune : observer des genèses instrumentales, identitaires, professionnelles et scripturales dans un contexte d'innovation pédagogique et ceci en adoptant une pluralité

¹ Un C3MS (Community, Collaboration and Content Management System) nommé Postuke a été choisi pour nos expérimentations.

de points de vue d'observation ancrés dans des disciplines différentes mais articulés et reliés au sein du dispositif de recherche mis en place pour le projet. Celui-ci prévoyait explicitement de « construire un cadre de référence commun, théorique et pragmatique, dans une perspective transdisciplinaire pouvant d'une part faciliter la conception des dispositifs d'observation et l'interprétation de leurs résultats, et d'autre part fournir des outils facilitant la négociation du sens et les processus de conception participative mettant en jeu les communautés d'acteurs impliquées dans l'expérimentation : les enseignants, les étudiants, les concepteurs informatiques, les chercheurs en sciences sociales et en sciences de l'éducation » (Derycke, 2003, p. 2). La visée collaborative était donc un enjeu explicite de la recherche. Cette dernière invitait à mener une activité réflexive sur la démarche elle-même. Un extrait d'un document interne produit en tout début de recherche est révélateur de cette ambition et des objectifs que les participants se sont fixés : « constituer une véritable mémoire organisationnelle du projet avec ses mécanismes de décisions, les documents intermédiaires produits, les interviews des « technologues » et la capture des rationnels de décision et de négociations entre les différentes communautés d'acteurs impliquées dans le projet ».

Cette activité s'est pourtant révélée délicate à mener en cours de recherche, elle relevait d'une intention non outillée qui n'est pas parvenue à maturité au cours de la recherche. Ce n'est qu'à la fin du processus, quand il s'est agi d'écrire un ouvrage collectif que la décision a été prise d'écrire sur l'activité collaborative. La mémorisation antérieure du processus de recherche dans un environnement numérique que nous nommerons plus loin « objet intermédiaire » s'est alors révélée précieuse puisque c'est grâce à lui qu'il a été possible de revisiter la dimension collaborative de la recherche et de verbaliser *a posteriori* un savoir en acte que les acteurs ont nommé « recherche dans

l'action » (Verspieren, 2010). Comme on le verra dans le jeu de langage (Wittgenstein) qui s'est progressivement imposé à nous pour penser l'activité collaborative, la notion de monde a fini par occuper une place centrale.

1. Collaborer c'est construire un monde commun

Précisons d'abord quel est notre usage du mot collaboration. Dans la recherche que nous avons menée, il y a eu à la fois coopération et collaboration. Mais encore faut-il s'entendre sur la signification que nous donnons à ces deux termes. Nous entendons par coopération un simple partage des tâches et par collaboration une manière de travailler qui va au-delà du simple partage. Nous pouvons affiner cette distinction en nous servant de la théorie instrumentale que propose Rabardel (1995). La coopération et la collaboration s'exercent toutes deux à propos d'activités productives². Les activités productives renvoient à des produits ou à des œuvres alors que les activités constructives renvoient à la production de l'individu par lui-même, au développement de ses ressources, de ses compétences et de son expérience, à des genèses instrumentales, identitaires, professionnelles (Rabardel, Pastre, 2005) et langagières. Relativement à l'activité productive, les activités de coopération et de collaboration peuvent aboutir à un résultat identique, mais le résultat en termes d'activités constructives est lui, assurément différent. Dans la coopération on s'attèle à la même tâche, chacun de son côté, en se souciant peu d'apprendre d'autrui. Au contraire, dans la

² Pastre nous rappelle que la distinction entre activité productive et constructive proposée par Marx a été reprise par Rabardel et Samurçay (2006) : « en agissant, un sujet transforme le réel (réel matériel, social, symbolique) ; mais en transformant le réel, il se transforme lui-même. Ces deux sortes d'activités, productive et constructive, constituent un couple inséparable. ».

collaboration les idées et les manières de faire se mêlent. Cette définition un peu abrupte, qui ne vaut que par la décision prise de définir les choses ainsi est commode. Si nous établissons une relation avec la notion de « monde » proposée par Béguin (2004), la coopération s'entend comme un attelage de mondes qui restent relativement indépendants alors que la collaboration induit l'émergence d'un monde et d'un langage partagé.

Une situation décrite dans Béguin (2004) nous aide à préciser notre point de vue. Dans le texte cité précédemment, il prend l'exemple d'une unité de production de la chimie fine, classée SEVESO. Il nous explique que « le produit, très explosif, [qui y est fabriqué] peut connaître trois états. Froid il s'épaissit puis durcit [...]. En se réchauffant il devient liquide. Mais trop chaud, il produit un gaz hautement explosif, et c'est l'emballement [...]. » (Béguin, 2004, p. 45). Dans ce cas, la situation devient très dangereuse pour les opérateurs qui faute de se sauver à temps risquent d'y laisser leur vie. Des ingénieurs ont donc été chargés de concevoir le prototype d'une alarme, visant à prédire le temps restant avant une explosion. La question est simple : comment cet artefact va-t-il intervenir dans l'activité des opérateurs? L'analyse du travail montre que les opérateurs travaillent dans un monde « pour l'action ». Ils conduisent au froid pour éviter le risque d'emballement de la réaction, ce qui dans certains cas peut les obliger à réchauffer le produit et provoquer un risque d'explosion. *A contrario*, les ingénieurs vivent dans le monde du chaud qui « repose sur un modèle stochastique de l'emballement de réaction issu de la théorie des catastrophes ». Ils expérimentent les réactions chimiques en passant « le plus clair de leur temps dans un bunker ».

On devine avec Béguin « qu'entre ces deux catégories d'experts, de la cristallisation et de l'emballement de réaction, les références partagées ne sont pas constituées *a*

priori » (p. 46). La construction d'un « monde commun » apparaît pourtant souhaitable : « Pour les opérateurs d'abord, peu outillés pour faire face au monde du chaud des ingénieurs » (p. 46). Mais aussi pour les ingénieurs : « mal préparés pour concevoir des aides bien adaptées au monde du froid des opérateurs » (p. 46). Les premiers proposent aux seconds un artefact (une alarme) qui devient un objet-frontière entre les deux mondes. En contrepoint du dispositif de production, un dispositif qu'on peut appeler de formation, avec ses techniques de débriefing et de simulation, a pour enjeu la co-conception de l'alarme et son expérimentation. Ce dispositif permet aux ingénieurs d'expérimenter le monde des opérateurs et aux opérateurs d'expérimenter le monde des ingénieurs. Il s'en suit une activité constructive. Le dispositif de formation dans notre recherche a permis d'élaborer un monde commun, partagé, assurant en même temps le développement de l'artefact et celui des sujets dans une perspective que Béguin appelle développementale (2007). Dans notre cas, l'identification des mondes n'est pas aussi circonscrite que celle dont parle Béguin, mais le langage qu'il propose reste d'une grande efficacité. Il y a un monde des concepteurs d'environnements numériques et il y a le monde des enseignants ; à ceci près qu'un même acteur peut endosser plusieurs rôles et appartenir à plusieurs mondes : celui du chercheur, de l'informaticien, de l'enseignant. L'opposition entre les mondes est donc plus délicate à saisir, mais elle reste judicieuse.

Conceptualiser la notion de monde est donc utile pour décrire notre dispositif de recherche. La définition, qu'en donne Béguin nous semble particulièrement pertinente. Il insiste d'abord sur la pluralité des systèmes de références et sur les confusions possibles entre ce que Wittgenstein (1958) aurait appelé des jeux de langage : « Ce qu'un dessinateur appelle un 'bouton d'arrêt d'urgence', un ingénieur appelle une 'boite

de jonction'. Pour un même objet, on a des conduites spécifiques et un jargon différencié, mais aussi des concepts, des critères de réussite, et même différents systèmes de valeur. On serait donc tenté de définir un monde comme un ensemble d'implicites conceptuels, axiologiques et praxéologiques qui forment système avec les objets de l'action » (Béguin, 2004, p.46). L'idée qu'il existe des mondes différents traduit bien ce qui se trame entre informaticiens et enseignants. Pour l'informaticien, un environnement numérique renvoie à des spécifications techniques alors qu'un pédagogue se préoccupe plutôt de l'usage qu'il peut en faire. L'un et l'autre pensent différemment et il n'est pas souhaitable d'annuler cette différence car sans elle, il ne saurait exister de monde commun. C'est là où la conceptualisation de monde relayée par Béguin prend toute sa consistance. Le monde commun, explique-t-il, n'est pas un monde univoque et homogène. « C'est plutôt sur la base de la polyphonie au sein du groupe qu'est susceptible d'émerger la nouveauté et le dépassement des problèmes actuels. Ce qu'on appelle un monde commun, c'est donc un système apprenant, dont la cartographie est à plusieurs entrées, un système de mondes ; non pas une communauté homogène d'esprit et d'actions, mais un système de positions différenciées auxquelles chacun pourra se référer » (Béguin, 2004, p.47). Cette manière d'envisager les mondes nous conduit à relativiser la conception qui prévalait en commençant la recherche. Le monde commun espéré au démarrage était construit autour de l'idée qu'il fallait parvenir à une communauté homogène d'esprit et d'action, ce qui concrètement se traduit par des tentatives de suprématie. Certes, Béguin nous convint en affirmant qu'il n'est pas souhaitable d'imposer un monde à l'autre, mais nous constatons comme lui, que c'est en général ce qui se fait « naturellement ». Dans la recherche PCDAI, chaque

monde a pris initialement ses marques, avec un projet pour les autres mondes et l'ambition d'imposer sa vérité.

En contrepoint, un des enjeux essentiels d'une recherche dans l'action consiste à favoriser le développement des dispositifs d'intercompréhension existants ou émergents, éventuellement à en proposer de nouveaux et plus généralement à faire de l'activité d'intercompréhension une question de méthode intégrée au processus de recherche. Pour cela, la bonne volonté ne suffit pas, la réflexivité réduite à l'intention est impuissante. Pour qu'elle soit effective, il convient de l'outiller en mettant à la disposition du collectif de travail un outillage langagier efficace. L'expression « monde » est un exemple de notion centrale autour de laquelle d'autres notions peuvent graviter.

2. Des objets, des mots et des personnes-frontières

Dans une recherche collaborative telle que nous l'envisageons dans cette contribution, la construction d'un monde commun durable passe par une activité d'intercompréhension. Cette activité a été étudiée par des philosophes qui se sont intéressés aux conditions de possibilité de l'activité communicationnelle (Habermas, 1987), mais aussi par les sociologues interactionnistes de la science et de la technique qui se sont demandés comment coopèrent des acteurs appartenant à des mondes distincts et ayant, par conséquent, des visions différentes du même objet. Star et Griesemer (1989) ont introduit l'expression « objet-frontière », pour étudier des dispositifs scientifiques ou techniques qui se sont positionnés à l'intersection de plusieurs mondes sociaux mais répondent en même temps aux nécessités de chaque monde. Ce sont des objets « suffisamment flexibles pour s'adapter aux besoins et aux

nécessités spécifiques des différents acteurs qui les utilisent, et suffisamment robustes pour maintenir une identité commune » (Star et Griesemer, 1989, p. 393).

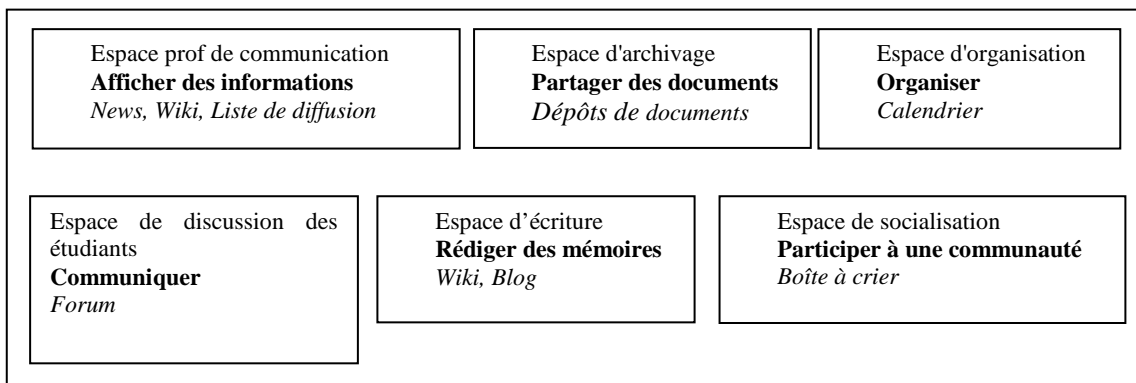
Ceci étant, le mot « frontière » dans notre expérience ne renvoie pas seulement à des objets comme l’alarme, qui établissent une relation entre les mondes. Des personnes ou des mots peuvent jouer un rôle identique.

2.1. Des objets-frontières

Dans notre recherche, l’objet-frontière entre les deux mondes était un environnement numérique, au centre des préoccupations des enseignants et des informaticiens participant au projet. La première maquette résultait des représentations initiales que les enseignants avaient de l’artefact et de ses usages possibles. Elle a émergé suite aux premiers essais d’outils tels que Wiki, Blog, Salon de discussion, Forum, Boîte à crier, présentés par les informaticiens.

Cet objet a été le point de départ d’échanges et d’interactions entre les différents acteurs et il était bien entendu très éloigné de la réalisation finale (Fichez et Varga, 2009). En se développant, comme l’alarme dont nous avons parlé, il a joué son rôle d’objet-frontière.

Pour modéliser l’environnement numérique souhaité, les enseignants se sont appuyés sur les types d’activités qu’ils voulaient mettre en place : afficher des informations, partager des documents, communiquer, organiser, rédiger, participer. Le schéma ci-dessous représente une étape importante du processus qui établit des correspondances entre les fonctionnalités pédagogiques et de médiation imaginées par les enseignants, les outils informatiques recensés par les ingénieurs et la « géographie » de l’environnement numérique.



Légende: Espaces, **Activités**, Outils

Figure 1 : Première maquette du dispositif numérique établissant les correspondances entre espaces, activités et outils (Leclercq et Varga, 2010, p. 127)

Cette description illustre une appréhension encore partielle de l'artefact par l'ensemble des acteurs. Ceux-ci cherchent à se construire une représentation partagée des configurations possibles de l'interface numérique, compatible avec son fonctionnement, pour pouvoir traduire les intentions pédagogiques dans la configuration du système (Hoogstoel, 2007). Cette appropriation de l'artefact s'est construite progressivement en testant les configurations du système. Naturellement, l'intention pédagogique a évolué au fur et à mesure de la découverte des possibilités d'utilisation et de transformation de l'artefact. Par ailleurs, la construction de cet objet-frontière supposait l'existence de personnes-frontières.

2.2. Des personnes-frontières

Dans un processus collaboratif comme celui que nous avons vécu, il y avait place pour des personnes-frontières, médiatrices entre les mondes. Le premier qui a pris ce rôle est un enseignant-chercheur en informatique qui avait une sensibilité pour les questions pédagogiques. Sa collaboration avec une enseignante-chercheure en Sciences de l'Information et de la Communication, intéressée par les objets techniques a conduit cette dernière à jouer un rôle de traductrice vis-à-vis de ses collègues enseignants et

informaticiens. (Varga, Caron et Hoogstoel., 2010). En effet, les difficultés rencontrées lors de la configuration de l'environnement numérique ont nécessité des traductions de spécifications techniques, d'intentions pédagogiques, d'opportunités à saisir ou à rejeter. Le résultat de cette activité a conduit les autres membres du groupe à enrichir leurs connaissances et à ajuster leurs représentations. C'est ainsi que les informaticiens ont été mis en situation d'intégrer les objectifs et les démarches des enseignants et que les enseignants ont pu saisir les possibilités offertes par la technique sans ignorer les contraintes informatiques sous-jacentes à la construction des objets techniques. Le résultat de cet effort d'ajustement de part et d'autre a induit une véritable démarche collaborative. Notons que l'émergence de personnes-frontières est inhérente à la mise en œuvre effective d'une démarche collaborative, mais encore faut-il qu'il y ait des sujets capables de jouer ce rôle et d'autres capables de les investir et des les reconnaître dans ce rôle.

2.3. Des mots-frontières

Le dispositif qu'ont construit les enseignants et les informaticiens ne se réduit pas à un agencement d'objets concrets, il est aussi affaire de mots. Certains peuvent être qualifiés de mots-frontières parce qu'ils permettent la communication et l'interaction entre les mondes.

Si nous explorons le contenu des échanges au tout début de la recherche PCDAI, nous constatons que la phase d'amorçage a été très marquée par l'expression « communauté ». La référence à Wenger (1998) est omniprésente dans le texte initial du projet. Elle est reprise dans les premiers textes de cadrage, il y est beaucoup question de communauté d'intérêt, d'apprentissage et de pratique. Le début de la collaboration a été

marqué par un engouement fort pour les communautés de pratiques. La formule est devenue une expression-frontière que chacun a investi à sa manière et selon ses besoins. Par la suite, l'expression s'est usée et a perdu de sa notoriété ; l'équipe de recherche est revenue à la notion de groupe et à celle de dynamique de groupe.

Tout au long de la recherche, il y a eu des engouements, des convergences et des certitudes provisoires autour de thématiques comme celle-là. Elles ont permis des rapprochements et elles ont été facteurs de cohésion.

Plus tard, l'expression « logique professionnaliste » a joué un rôle identique mais qui elle, s'est installée durablement. Le membre de l'équipe qui l'a importée dans le groupe de recherche la définit de manière extrêmement précise (comme relevant de la conjugaison de deux modèles, l'un issu de l'analyse socio-économique des industries culturelles et l'autre de la sociologie nord-américaine des professions). Mais, malgré cela, la notion a été utilisée de manière très souple. L'expression est devenue rapidement malléable, capable de supporter des points de vue différents et de jouer un rôle fédérateur (Fichez, 2010).

Les termes « communauté de pratiques » et « logique professionnaliste », l'un dans la phase d'amorçage, l'autre durant la phase de démarrage sont des mots-frontières flexibles, plastiques, que chacun a pu investir à sa manière.

Il existe aussi des mots-frontières qui parviennent plus difficilement à s'imposer. Peut-être parce qu'ils ne viennent pas de l'extérieur mais de l'intérieur des pratiques. Tout au long de la recherche PCDAI, nous avons vécu une confrontation entre des mondes disciplinaires qui avaient chacun leurs ambassades : « sociologie de l'innovation », « sociologie des usages », « analyse de l'activité anglo-saxonne et

française », « ergonomie », « théorie de la traduction », « didactique professionnelle ». Ces références ont parfois été des sortes d'armures protectrices pour les chercheurs. Mais au-delà des divergences, il y avait des racines communes. L'une d'entre elles s'est lentement affirmée avec les mots « activité », « artefact », « instrument », « genèse instrumentale », des mots capables de redessiner les frontières.

3. Un objet intermédiaire

Monde, objet, personnes et mots-frontières sont donc les outils potentiels d'une démarche collaborative (telle qu'elle est envisagée dans cette contribution) qu'il est possible d'outiller. Mais il convient d'y ajouter un autre objet qui a joué un rôle essentiel dans la recherche et que nous avons appelé « objet intermédiaire ». Nous empruntons ce terme à Vinck (1999) qui l'utilise pour nommer des entités physiques qui relient les acteurs humains entre eux et jouent un rôle dans le déroulement de la collaboration. Il précise que selon le type de structuration et les objectifs du réseau d'acteurs, ces derniers investissent plus ou moins fortement des objets intermédiaires « pour les mettre en forme, pour agir sur leur circulation et pour les manipuler » (Vinck, 1999, p. 392).

On trouve au tout début de notre recherche, un texte inaugural rédigé par un des participants proposant d'envisager un tel objet : « nous pouvons contribuer à créer la « communauté des acteurs » en mettant en place un forum (cela aura l'avantage de permettre la constitution d'archives analysables). Par la suite il me semble que les apprenants, en tant qu'usagers des dispositifs et des infrastructures techniques devraient pouvoir participer à ce forum, ce qui correspondrait bien à notre projet de « co-élaboration socio-technique ». Suite à cette contribution, les membres de l'équipe ont

très rapidement investi l'environnement numérique ACCEL³ (« ACCcompagnement En Ligne ») disponible à l'université Lille 1 et proposé par les collègues informaticiens, dans l'intention de constituer une mémoire collective du projet et de piloter la recherche.

Cet environnement numérique se présente sous la forme d'un forum enrichi et permet d'accompagner des activités de formation et de recherche. *A posteriori*, nous avons constaté qu'il possède les qualités nécessaires pour jouer le rôle d'objet intermédiaire, notamment parce qu'il intègre des schèmes de fonctionnement se couplant facilement aux schèmes d'utilisation dont disposent les usagers (le système de dépôt est identique à celui des mails par exemple). Les dépôts et les contributions apparaissent de façon chronologique, ce qui offre une grande lisibilité de l'ensemble des documents et contributions déposés et il est extrêmement facile de créer des espaces de structuration des données. ACCEL s'inscrit dans une tradition de convivialité déjà bien installée, le coût cognitif lié à son appropriation est faible. En bref, cet environnement numérique réunit les trois critères d'utilité, d'utilisabilité et d'acceptabilité analysés par A. Tricot (2003) en EIAH.

L'usage d'un objet intermédiaire numérique est intéressant à plusieurs titres. Il permet de garder des traces des actions mais aussi de démultiplier les possibilités d'investissement et de participation offertes aux acteurs du réseau. En effet, selon la disponibilité et le degré d'investissement de chacun, l'environnement numérique offre la possibilité de réfléchir, de communiquer avec le groupe, de s'adresser à tous ou seulement à quelques-uns, de participer activement ou simplement de suivre le

³ Cet environnement numérique (open source) a été conçu et développé par S. Réthoré, ingénieur d'étude à l'université de Lille 1, Institut Cueep.

déroulement du projet. Contrairement aux mails qui arrivent sur l'espace personnel de chacun et qui appellent généralement une réponse, l'environnement numérique se présente comme un espace qui contraint peu les participants. Ces derniers ont la possibilité de réagir ou de ne pas réagir aux contributions postées, de voir sans être vus. C'est un « espace de concertation » (Stiegler, 2009), un lieu virtuel d'échanges, où tous les acteurs, plus ou moins investis dans la recherche ont déposé, à un moment ou un autre une des 1587 contributions au cours d'une des 5334 visites qu'ils ont effectuées. Il continue à exister depuis la fin du projet pour mettre en œuvre et finaliser des actions de recherche : organisation de symposium, participation à des colloques, montage de projet, rédaction collaborative d'ouvrage. Depuis le début de la recherche, les visites et contributions témoignent de l'évolution du projet, de la transformation des problématiques et de la réflexion. En ce sens, il est, comme l'explique Vinck (1999) « révélateur de liens entre acteurs, d'activités qui les accompagnent, de conventions dont ils sont les véhicules, etc. ». Cet objet intermédiaire garde au minima les traces « du lien ou de l'échange, des logiques d'action, des conventions ou des rapports de force » (p. 406).

Au-delà de ce rôle d'enregistrement de l'action, Vinck confère aux objets intermédiaires un rôle de médiateur : « les objets intermédiaires sont médiateurs [...] c'est-à-dire qu'ils peuvent ajouter ou retirer quelque chose à l'action et en modifier le cours » (Vinck, 1999 p. 408). Admettre qu'ils puissent affecter le cours de l'action revient à leur reconnaître un statut de co-acteurs. Force est de reconnaître cette propriété qui, aux temps fort de la recherche, a été moteur de l'action en générant une dynamique d'échanges. En créant un lien potentiel entre l'ensemble des acteurs, il a permis l'ajustement de l'équipe en fonction des phases de travail. Enfin, il a joué un véritable

rôle de co-acteur en contribuant à l'enrôlement de nouveaux collègues dans les dernières phases de la recherche, notamment autour des projets de production collective.

Conclusion

Il nous reste à dire que l'outillage dont il vient d'être question ne serait pas complet si nous ne mentionnions pas un tout premier objet : la réponse à l'appel à projet (Derycke 2003). La recherche dont il vient d'être question a pris forme, s'est affirmée et a duré grâce à un balisage initial qui était suffisamment souple pour permettre des réajustements, suffisamment durable et consistant pour conserver les moyens et les ressources indispensables et suffisamment perméable pour laisser s'échapper ce qui devenait trop dissonant tout en laissant entrer ou revenir ce qui renforçait les orientations prises. Pour conclure, il nous semble que la verbalisation de l'expérience collective a permis de formaliser un jeu de langage assez simple mais efficace, doté de vertus descriptives exploitables. Il permet de déceler des faiblesses et des opportunités non saisies mais surtout, il porte en lui une perspective développementale qui nous semble caractériser la démarche collaborative. Reste à voir comment cette grammaire et ce vocabulaire de la recherche collaborative entre en contact avec d'autres grammaires de la recherche collaborative ?

Références bibliographiques

Béguin, Pascal (2004), « Mondes, monde commun et versions des mondes » *Bulletin de psychologie*, vol. 57 (1), p. 45-48.

Béguin, Pascal (2007), « Innovation et cadre sociocognitif des interactions concepteurs-opérateurs : une approche développementale » *Le travail humain*, 2007/4, Volume 70, p. 369-390.

Derycke, Alain (2003), *Pratiques Collectives Distribuées d'Apprentissage sur Internet : co-élaboration socio-technique des communautés d'apprentissage dans des dispositifs institutionnalisés de formation*, Réponse à l'appel à projets « Usages de l'Internet », Universités Lille1 et Lille 3.

Fichez, Elisabeth (2010), « Les logiques de production à l'oeuvre dans l'espace éducatif », dans Gilles Leclercq et Renáta Varga (dir.), *Dispositifs de formation et environnements numériques : enjeux pédagogiques et contraintes informatiques*, Paris, Hermès/Lavoisier, p. 71-89.

Fichez, Elisabeth et Renáta Varga (2009), « Construction d'un environnement numérique : la collaboration concepteurs/usagers » dans Sidir Mohamed (dir.), *La communication éducative et les TIC, épistémologie et pratiques*, Paris, Hermès Lavoisier, p. 77-100.

Habermas, Jürgen (1987), *Théorie de l'agir communicationnel, t.1: Rationalité de l'agir et rationalité de la société, t.2: Pour une critique de la raison fonctionnaliste*, Paris, Fayard.

Hoogstoel, Frédéric (2007), « Co-construire un environnement numérique adapté à un dispositif de formation », dans Actes du *colloque AREF*, Strasbourg, Université Louis Pasteur.

Leclercq, Gilles et Renáta Varga, (dir.) (2010), *Dispositifs de formation et environnements numériques, enjeux pédagogiques et contraintes informatiques*, IC2 Traité Informatique et Systèmes d'Information, Paris, Hermès/Lavoisier.

Rabardel, Pierre, (1995), *Les hommes et les technologies, approche cognitive des instruments contemporains*, Paris, Armand Colin.

Rabardel Pierre et Pierre Pastré (2005), *Modèles du sujet pour la conception. Dialectiques activités développement*, Toulouse, Octares.

Rabardel Pierre et Renan Samurçay (2006), « De l'apprentissage par les artefacts à l'apprentissage médiatisé par les instruments », dans Jean Marie Barbier et Marc Durand (dir.) *Sujets, activités, environnements, approches transverses*, Paris, PUF, p. 31-60.

Schneider, Daniel (2003), « Conception and implementation of rich pedagogical scenarios through collaborative portal sites. Innovative Learning & Knowledge Communities / les communautés virtuelles: apprendre, innover et travailler ensemble », dans ICOOL 2003 /*Colloque de Guéret 2003*, University of Mauritius.

Schwartz, Yves et Louis Durrive (2009), *L'Activité en dialogues, entretiens sur l'activité humaine (2)*, Toulouse, Octares.

Star, Susan Leigh and James R. Griesemer (1989), « Institutional ecology, 'translations' and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology » *Social Studies of Science* 19(19), p. 387-420.

Stiegler, Bernard (2009), *Pour une nouvelle critique de l'économie politique*. Paris, Edition Galilée.

Tricot, André et alii. (2003), « Utilité, utilisabilité, acceptabilité : interpréter les relations entre trois dimensions de l'évaluation des EIAH », dans Cyrille Desmoulins, Pascal Marquet et Denis Bouhineau (dir.), *Environnements informatiques pour l'apprentissage humain*, Paris, ATIEF/ INRP, p. 397-402.

Varga, Renáta, Pierre-André Caron et Frédéric Hoogstoel (2010), « Concevoir des environnements numériques malléables avec et pour des enseignants », dans Gilles Leclercq et Renáta Varga (dir.), *Dispositifs de formation et environnements numériques : enjeux pédagogiques et contraintes informatiques*, Paris, Hermès/Lavoisier, p. 117-148.

Verspieren, Marie-Renée (2010), « Mener une recherche dans l'action pour expérimenter de nouveaux environnements numériques en formation », dans Gilles Leclercq et Renáta Varga (dir.), *Dispositifs de formation et environnements numériques : enjeux pédagogiques et contraintes informatiques*, Paris, Hermès/Lavoisier, p. 91-110.

Vinck, Dominique (1999), « Les objets intermédiaires dans les réseaux de coopération scientifique. Contribution à la prise en compte des objets dans les dynamiques sociales », *Revue Française de Sociologie* vol. 40(2), p. 385-414.

Wenger, Etienne (1998), *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*, New York, Cambridge University Press.

Wittgenstein, Ludwig (1958), *Philosophical Investigations*, Oxford, Basil Blackwell.