LHUMAINE

N° 2 | 2023
Langage et pensée complexe

Appréhender les modalités d'organisation du travail en contexte pluridisciplinaire de recherche : étude de cas

Cédric BRUDERMANN *Maître de conférences HDR*
CELISO
Sorbonne University, Paris
Chrysta PELISSIER *Maître de conférences HDR*
IUT de Béziers
Département MMI
Laboratoire interdisciplinaire de recherche en didactique, éducation et formation, Montpellier

Édition électronique :
URL :
https://lhumaine.numerev.com/articles/revue-2/2313-apprehender-les-modalites-d-organisation-du-travail-en-contexte-pluridisciplinaire-de-recherche-etude-de-cas
DOI : numerev_2463
Date de publication : 24/06/2023

CertiScience© *Certifié évalué par les pairs*

Cette publication est sous licence **CC BY-NC-ND** (Attribution - No commercial - No derivatives).

Pour **citer cette publication** : BRUDERMANN, C., PELISSIER, Ch. (2023) Appréhender les modalités d'organisation du travail en contexte pluridisciplinaire de recherche : étude de cas. *LHUMAINE*, (2). https://doi.org/10.34745/numerev_2463

Cette proposition s'intéresse aux conduites professionnelles d'organisation du travail déployées dans les projets pluridisciplinaires de recherche. Pour nourrir la réflexion autour de cette thématique, un état de l'art lié aux enjeux propres à ce type de collaboration est d'abord proposé. S'ensuit une description de la méthodologie retenue pour identifier – dans un corpus de comptes-rendus élaborés par des chercheurs ayant pris part à un projet de recherche pluridisciplinaire – les conduites professionnelles de travail que ces derniers ont mobilisées pour faire évoluer ledit projet vers la validation des objectifs qu'il se donnait. L'analyse des données met en évidence que la dynamique collective de travail qui a sous-tendu le projet s'est principalement traduite par la mise en œuvre de cinq conduites professionnelles : positionnement, recherche de consensus, temporalité, sécurisation et pollinisation. Dans le prolongement de ces analyses, nous présentons ces conduites et les articulons au sein d'une ébauche de modélisation dite de « l'agir scientifique ». L'article se termine par une discussion critique autour de l'organisation du travail en contexte pluridisciplinaire de recherche.

This paper deals with professional practice in multidisciplinary research projects. It begins with a literature review on the challenges and opportunities related to this type of project as regards collaboration. Then, we describe a multidisciplinary project which was carried out by a French research team and the research method which we used to track – in a corpus of meeting reports – the teamwork strategies which were implemented throughout the project to reach the objectives it pursued. The collected data highlight that the project members more particularly adopted five strategies to approach multidisciplinary research, i.e.: positioning, consensus building, temporality, securing, pollination. We go on to describe the said strategies and rely on this input to draft a tentative model of a notion which we refer to as « scientific action ». Based on these findings and conclusions, a critical discussion on the issue of professional practice in multidisciplinary research teams is eventually provided.

Mots-clés :
Recherche pluridisciplinaire, Conduites professionnelles de travail, Compte-rendu de réunion, Organisation du travail, Ébauche de modélisation, Agir scientifique, Multidisciplinary research, Professional practice, Meeting reports, Work organization, Tentative model, Scientific action.

Appréhender les conduites professionnelles de co-construction du savoir en contexte pluridisciplinaire de recherche :

Vers une ébauche de modélisation du concept d'« agir scientifique »

Introduction

Sous l'impulsion des apports de l'Internet et du défilement des innovations technologiques, l'époque que nous traversons connaît de nombreux bouleversements qui se traduisent par

l'émergence de nouvelles pratiques sociales : modes d'expression collaboratifs via les réseaux sociaux, e-commerce, e-administration, financements participatifs ou télétravail. Par suite, si la dynamique qui sous-tend cette période de mutation sociale déstabilise l'ancien « ordre établi », elle en fait advenir un nouveau, dans lequel de nouvelles possibilités sont offertes, en particulier grâce aux avancées significatives réalisées dans des domaines récents comme la robotique, les mégadonnées, la fouille de données ou l'intelligence artificielle.

La sphère académique n'échappe pas à cette vague de changements sociétaux et connaît, elle aussi, de nombreuses transformations qui concernent par exemple les modalités envisagées pour favoriser la transmission, l'appropriation ou la construction des connaissances. Pour ce dernier point, l'accès à Internet, en favorisant un accès privilégié à l'information, aux savoirs ou aux pairs, permet aux scientifiques[1] – en tant que professionnels de la recherche (PR) – d'explorer ou de convoquer dans leurs cadres théoriques de référence des connaissances qui, quelquefois, peuvent sembler éloignées de leurs champs de recherche d'origine. Il s'ensuit que cette dynamique ouvre la voie vers un rapprochement entre PR issus de différentes disciplines, une cristallisation autour de problématiques potentiellement communes et une hybridation des objets de recherche, en témoigne l'avènement récent du champ des humanités numériques par exemple.

Cependant, envisager la recherche scientifique[2] dans une perspective pluridisciplinaire[3] soulève de nombreux défis en matière de collaboration : comment ne pas subordonner une discipline à une autre au sein d'un même projet ? Comment prévoir les difficultés qu'un projet pluridisciplinaire pourrait potentiellement entraîner pour des collègues experts de telle ou telle discipline ? Comment préserver l'identité scientifique de chaque participant sans pour autant mettre en péril les processus d'avancement globaux des projets pluridisciplinaires dans lesquels chacun est engagé ?

Ces questions méthodologiques encore non stabilisées (Bourdeloie, 2013) – faute de recul nécessaire – s'apparentent aujourd'hui à de vrais défis pour les PR, comme l'indiquent les nombreux ouvrages, numéros spéciaux et autres appels à manifestation d'intérêt qui s'intéressent à ces questions et paraissent régulièrement depuis moins d'une décennie.

Pour contribuer à combler cette lacune, nous cherchons dans cet article à documenter les pratiques professionnelles d'organisation du travail qui ont été mobilisées par des PR lors d'un projet pluridisciplinaire de recherche. Pour ce faire, nous commençons par ancrer cette problématique dans la littérature du domaine et dressons un état des lieux portant sur les conséquences que le travail collaboratif en contexte pluridisciplinaire de recherche peut entraîner sur les pratiques professionnelles des PR. Suite à ces considérations théoriques, nous poursuivons par une étude de cas se matérialisant par une analyse qualitative de ce qui se joue en situation de recherche pluridisciplinaire sur le plan de l'organisation du travail. Un corpus issu – précisément – d'une expérience de recherche pluridisciplinaire est à alors présenté et analysé d'après une méthodologie que nous détaillons. Les données analysées nous conduisent dans un troisième temps à suggérer que, dans le contexte pluridisciplinaire de recherche à l'étude, l'organisation du travail a essentiellement été agencée autour de cinq conduites professionnelles. Après avoir décrit ces conduites de manière isolée, nous les articulons au sein d'une ébauche de modélisation dite de « l'agir scientifique ». Cette dernière donne lieu, enfin, à une discussion critique autour de l'organisation du travail en contexte pluridisciplinaire de recherche.

1. État de l'art

À l'heure où la dichotomie entre les « sciences dures » et les « sciences molles » (Bourdeloie, 2014) est encore présente dans les esprits (Sokal et Bricmont, 1997 ; Morin, 1994 ; Nicolescu, 2011), envisager la collaboration dans une optique de travail située au croisement des disciplines[4]

revient à se démarquer d'une conception de la recherche organisée en champs distincts[5], au profit d'une vision la percevant davantage comme un « système d'échanges » (Vinck, 1995) entre chercheurs issus de domaines divers et formant alors des « communautés d'intérêts » (Booker *et al.*, 1997)[6].

Au sein de tels « espaces d'actions encouragées » (Durand, 2008) cependant, le rapprochement entre chercheurs issus de disciplines diverses ne va pas sans soulever de questionnements épistémologiques : s'agit-il en effet par exemple, à des fins de collaboration professionnelle, d'opter pour une orientation pluridisciplinaire (Fong, 2003), à entendre comme l'agrégation de différentes disciplines ? De privilégier une option interdisciplinaire[7], considérée comme une interpénétration entre plusieurs disciplines ? De viser l'hybridation des disciplines, un « processus par lequel les connaissances spécialisées de différents domaines sont combinées » (Dogan et Pahre, p. 73) ? Ou encore de suivre une optique transdisciplinaire de travail, laquelle se caractérise par la mise en cause des frontières disciplinaires et institutionnelles historiquement installées (Bourdieu, 1992)[8] et pouvant potentiellement déboucher sur la création de « méta- » (Vinck, 2000), « post- » (Welger-Barboza, 2012) ou « trans-disciplines (Béchillon, 1996 ; Pohl et Hirsch Hadorn, 2008 ; Le Deuff, 2014) ?

Quelle que soit l'orientation retenue, ces diverses préoccupations mettent en évidence que l'enjeu qui sous-tend la collaboration scientifique en contexte pluridisciplinaire est celui de l'organisation du travail. Un effort qui est loin d'aller de soi, en particulier si l'on considère que dans les projets scientifiques situés à l'interface de champs disciplinaires divers, la collaboration a vocation à prendre forme à partir des différentes continuités et autres ruptures épistémologiques que les chercheurs peuvent potentiellement avoir entre eux et que cette singularité justifie de leur part la mise en œuvre de conduites professionnelles[9] de travail faisant appel à de l'« innovation organisationnelle » (Cohendet *et al.*, 2003)[10].

À cet égard, quelles stratégies de collaboration sont-elles opérationnalisées au sein des projets pluridisciplinaires de recherche ? Quelles sont leurs caractéristiques ? Sont-elles spécifiques aux efforts pluridisciplinaires de recherche ? S'agit-il par exemple systématiquement de faire appel à des processus de collaboration endogènes[11] ou est-il au contraire envisageable de mobiliser des pratiques exogènes de travail potentiellement transférables à d'autres projets et configurations disciplinaires ? Le cas échéant, dans quelle mesure ?

Ainsi que ces quelques interrogations l'illustrent, appréhender l'organisation du travail collectif dans les situations professionnelles de recherche pluridisciplinaire requiert de caractériser ce qui s'y joue. Pour nourrir la réflexion autour de cette question, nous avons constitué un corpus à partir de données issues d'un projet pluridisciplinaire de recherche que nous avons suivi et que nous avons envisagé et interprété dans ce qui suit comme une étude de cas (Leplat, 2002).

2. Étude de cas : éléments de contextualisation

Le terrain d'expérimentation qui a servi de cadre à la présente étude est un projet financé par [nom du bailleur de fonds] et intitulé [titre projet]. Ce projet avait une orientation résolument pluridisciplinaire et suivait deux objectifs principaux :

- Aboutir à la conception d'un prototype d'aide à la décision pour le tutorat à distance à même d'évaluer le risque de développement d'attitudes défavorables à l'apprentissage et de déterminer la nature du suivi ultérieur à envisager (homme/machine), selon les difficultés rencontrées ;

- Évaluer les effets de l'introduction du prototype dans des dispositifs de formation à destination de diverses cohortes d'étudiants en formation initiale et principalement inscrits en [nom des parcours universitaires].

Durant ce projet – qui eut lieu entre les années académiques 2011-2012 et 2013-2014 – six PR issus de plusieurs établissements du supérieur[12] et spécialistes de diverses disciplines[13] ont collaboré de façon régulière et en présentiel jusqu'en juin 2014, en conformité avec le calendrier arrêté dans cadre du financement du projet.

3. Considérations méthodologiques

Afin de cerner au mieux les pratiques d'organisation du travail mises en œuvre par ce groupe de chercheurs durant le projet, notre positionnement a été de considérer que les points de perméabilité envisagés pour servir d'interface entre les divers champs de recherche en mis en synergie n'ont pas découlé d'une existence ou d'une organisation préétablie, mais qu'ils sont au contraire advenus comme le résultat d'un processus d'organisation du travail dynamique[14]. D'après cette orientation, s'intéresser à l'identification de conduites professionnelles de collaboration en contexte académique conduit à se distancier de méthodologies d'analyse permettant d'observer l'activité des PR en temps réel[15], au profit de méthodologies de l'après-coup, susceptibles de mieux les appréhender *a posteriori*.

En vue de tenir compte des spécificités du travail situé au croisement des disciplines, nous avons donc fait le choix dans cette étude d'analyser, non pas l'activité en temps réel des scientifiques au cours de leurs séances de travail, mais les éléments de formalisation et de consignation de leur activité de recherche qu'ils ont eux-mêmes produits suite à ces mêmes réunions tout au long du projet dans le cadre de comptes-rendus (CR)[16]. En tant que résultats

visibles, observables et analysables de l'activité intellectuelle menée au fil du temps au sein d'un collectif, les CR – que nous avons alors envisagés comme des « traces d'activité » (Ollagnier-Beldame, 2011) – peuvent en effet théoriquement servir de matériau pour « enquêter du dedans » (Lapassade, 2002 : 379) et, dans notre cas, analyser la manière dont le travail s'est organisé au sein d'un collectif ayant mobilisé des approches issues de champs disciplinaires divers pour poursuivre des intentions didactiques communes. C'est la raison pour laquelle les 14 CR élaborés au cours du projet ont été retenus pour faire office de corpus dans cette étude.

Pour appliquer cette méthodologie au corpus recueilli, nous avons dans un premier temps analysé les CR produits au moyen d'un logiciel (*QDA Miner Lite*) permettant tout à la fois de coder des segments de textes et de les étiqueter de façon indépendante, d'après des catégories sémantiques émergeant au fil de l'eau (en conformité avec les travaux de Braun et Clarke (2012) portant sur l'analyse thématique)[17]. Ces catégories – d'abord arrêtées isolément par les auteurs de la présente étude – ont ensuite été mises en commun et ont fait l'objet de calculs de concordance inter-juges à diverses échelles (cf. partie n° 4). À partir des seuls éléments ayant débouché sur des consensus[18] inter-juges, les catégories isolées ont ensuite fait l'objet de quantifications. À partir de cette phase de recueil et de quantification de données, nous avons analysé les catégories mises en lumière à l'aune d'une approche inductive, laquelle consiste principalement à contribuer à l'explication de tendances générales à partir de données brutes collectées sur le terrain[19].

En combinant les apports issus de ces approches méthodologiques, notre dessein dans cette étude fut d'identifier *a posteriori* les pratiques professionnelles d'organisation de la recherche que les PR ont déployées tout au long du projet pour tendre vers les objectifs qu'il se donnait.

4. Présentation du corpus et analyse des données

La présente étude se focalise autour des données contenues dans les 14 CR formalisés par le collectif pluridisciplinaire durant la durée de vie institutionnelle du projet[20]. Le Tableau 1 ci-dessous donne les dates auxquelles ces divers CR ont été rédigés, de même que leur volume, exprimé en nombre de mots.

Tableau 1 : Éléments factuels relatifs au corpus étudié

CR	n° 1	n° 2	n° 3	n° 4	n° 5	n° 6	n° 7	n° 8	n° 9	n° 10	n° 11	n° 12	n° 13	n° 14
Date	19.04 2012	14.09 2012	20.09 2012	29.11 2012	01.02 2013	31.01 2013	26.03 2013	18.05 2013	24.06 2013	25.10 2013	21.11 2013	17.04 2014	18.04 2014	26.05 2014
Nombre de mots	664	2001	813	331	222	157	495	512	610	796	116	659	378	238

Pour traiter le corpus – en conformité avec la méthodologie de recherche en deux temps précisée plus avant – nous avons tout d'abord cherché à y déceler l'existence potentielle d'un discours producteur de catégories rendant compte de la manière dont les PR en présence ont envisagé la construction collective du savoir au cours du projet.

Pour ce faire, les auteurs du présent article ont étiqueté les contenus des CR d'après des

catégories émergeant au fil de l'eau, en vue de les exploiter ultérieurement à des fins d'analyse. Cette phase d'étiquetage du corpus a été conduite séparément et sans communication entre les auteurs pour garantir la meilleure fiabilité possible des analyses qualitatives produites. Ces analyses ont ensuite été mises en commun dans un tableur pour nous permettre de/d' :

- Prendre connaissance de nos analyses respectives (étiquetages) du corpus ;
- Identifier nos points de convergence / divergence quant à la manière d'envisager la catégorisation des segments de texte du corpus ;
- Prendre la mesure du degré de concordance de nos analyses. Pour cela, les catégorisations que nous avons indépendamment indexées aux entrées du corpus ont été comparées et des calculs de ratios inter-juges ont été effectués pour chacune d'elles. À titre d'exemple, le Tableau 2 illustre la manière dont la phase de mise en commun / calcul des degrés de proximité-convergence des catégorisations a été mise en œuvre dans le CR numéro 9.

Tableau 2 : Exemplification de la procédure d'étiquetage déployée pour analyser le corpus

id	Compte rendu écrit	Codage Juge 1	Codage Juge 2	Consensus entre juges		
1	Cas limite -> gérer / cerner des « cas »	Recherche de consensus / besoin de sécurisation	Recherche de consensus / besoin de sécurisation	ok	**Nombre d'interactions**	**88**
2	Proximité / similarité	Recherche de consensus / besoin de sécurisation	Recherche de consensus / besoin de sécurisation	ok	Pollinisation	2
3	Postulat de départ : Imprévisibilité de l'action de l'apprenant	Positionnement	Positionnement	ok	Consensus	4
4	Navigation commune (hypothèse – construit à partir des actions [arbres])	Sécurisation	Positionnement	NON	Sécurisation	14
5	Faire le choix fait déjà partie de la formation	Positionnement	Positionnement	ok	Temporalité	7
6	Proposer à l'utilisateur des choix de niveau (entrées de l'arbre)	Positionnement	Positionnement	ok	Positionnement	32
7	➔ Quand choix -> accès à un niveau	Positionnement	Positionnement	ok	Codage non consensuel	29
8	➔ Nouveau choix -> accès à un niveau spécifique	Positionnement	Positionnement	ok		
9	Niveau qui contraint les actions	Positionnement	Positionnement	ok		
10	Profils cognitifs des apprenants + évolution de l'apprenant au fur et à mesure des action	Positionnement	Positionnement	ok		
11	Action de l'apprenant = Traduction des stratégies d'apprentissage des apprenants	Positionnement	Positionnement	ok		
12	➔ Procédures par tâtonnement	Positionnement	Positionnement	ok		
13	Item -> couple propriété / valeur	Positionnement	Positionnement	ok		
14	➔ Datation [class] -> valeur = date	Positionnement	Positionnement	ok		
15	Ne plus stocker le savoir mais apprendre à le rechercher et à le sélectionner	Positionnement	Positionnement	ok		
16	➔ Les ressources pistées, sélectionnées et retenues par le formé pour répondre à la tâche	Positionnement	Positionnement	ok		

La compilation de ces calculs inter-juges par entrée nous a ensuite permis d'entreprendre des mesures de ratio de concordance à diverses échelles : celle des CR tout d'abord, puis celle du corpus dans son intégralité ensuite. Pour ce dernier point, le Tableau 3 indique que le taux de concordance inter-juges global est estimé à 80,14 % dans cette étude, c'est-à-dire juste au-dessus du seuil de concordance recommandé pour ce type d'analyse (cf. note n° 18).

Tableau 3 : Détail des ratios inter-juges par CR

CR	n° 1	n° 2	n° 3	n° 4	n° 5	n° 6	n° 7	n° 8	n° 9	n° 10	n° 11	n° 12	n° 13	n° 14	**Total**
% de consensus	83,79	87,6	85,72	85,72	95,24	53	100	62,07	70,28	67,05	77,78	71,12	82,61	100	**80,14**

Dans un second temps, suite à la phase d'étiquetage du corpus, une quantification des catégorisations consensuelles mises en évidence[21] a été entreprise pour analyser si, dans le cadre du projet pluridisciplinaire de recherche qui nous avons suivi, des conduites professionnelles d'organisation du travail pouvaient être identifiées et, le cas échéant, dans quelles proportions. Cinq catégories d'analyse ont ainsi pu être mises en lumière.

5. Présentation des résultats

Les paragraphes qui suivent visent, d'une part, à caractériser les conduites professionnelles mises en lumière et d'autre part à rendre compte de leur degré de récurrence dans le projet sur la base d'une quantification des éléments de codage (segments) ayant fait l'objet de consensus inter-juges. Ainsi que les descriptions qui suivent le montrent, ces catégories – en rendant compte de modalités d'action qui ont été déployées dans un écosystème singulier de travail collectif (la pluridisciplinarité) – relèvent à chaque fois de la praxéologie[22]. Nous relions donc ces modalités d'action à autant de conduites professionnelles qui ont été mobilisées au cours du projet pour le faire évoluer vers la validation des objectifs qu'il se donnait.

5.1. Le positionnement

L'analyse du corpus met tout d'abord en évidence que la conduite professionnelle la plus fréquemment mobilisée par le collectif au cours du projet, avec 141 segments, est celle du « positionnement ». Cette conduite tend à être observée lorsque le collectif éprouve parfois des difficultés à trouver des points d'accord sur des points particuliers du projet et, ce faisant, le faire avancer. Pour remédier à ces contretemps passagers, les données recueillies illustrent que les chercheurs ont alors parfois entrepris de se « positionner » sur des options ne permettant pas – dans une optique d'organisation collective du travail – d'intégrer toutes les disciplines en contact au sein du projet, en vue d'aller de l'avant. Le corpus montre à cet égard que cette pratique a pu revêtir différentes formes au cours du projet et se matérialiser par :

- La mobilisation d'apports contributifs extérieurs aux disciplines en présence dans le projet pour faire avancer la réflexion collective : « En didactique : définie par des attributs (authentique, génération de conflit cognitif, porteuse de sens...), l'intention didactique du concepteur » (extrait du CR de la réunion du 19 avril 2012) ; « Introduction de la notion de scénarios présentée dans la thèse de CW » (extrait du CR du 20 septembre 2012) ;
- L'anticipation de conséquences liées aux choix proposés : « on sait que ce type d'indication de départ est faussée par rapport à ce qui arrivera réellement. Mais pas grave si on le considère comme une base de fonctionnement imparfaite / incertaine pour premier passage. Ce que l'on attend et l'observation de la manière dont les passages ultérieurs (*i.e.* les observations de pratiques réelles d'apprenants) feront évoluer les modèles de fonctionnement (en termes de proximité de TS et d'enchainement des actions dans des séquences « à risque » et « efficace ») à comment ils "corrigeront" les erreurs initiales » (extrait du CR du 18 avril 2014) ;
- La mention d'indicateurs à surveiller pour appréhender des situations jugées comme problématiques par (et pour) le groupe : « Petit et Lapassade – distance comme analyseur -> révèle des éléments qui seraient restés implicites » (extrait du CR du 26 mai 2014) ;
- Le choix de partis pris : « Le logiciel *GanttProject* est gratuit et *open source*, par exemple » (extrait du CR du 18 mai 2013).

L'existence de cette conduite professionnelle semble illustrer que l'exigence de mise au point de solutions singulières, situées aux confins de toutes les disciplines en présence, ne peut être systématique dans les efforts académiques pluridisciplinaires car notre analyse montre que ce parti pris a parfois conduit l'équipe à se trouver dans l'impasse. Les difficultés éprouvées pour

aboutir à des points de consensus semblent notamment constituer les limites au-delà desquelles les chercheurs ne sont plus en mesure de satisfaire cette exigence. Le fait qu'une conduite de positionnement soit opérationnalisée montre toutefois que cette exigence n'est pas vécue par l'équipe comme un frein, que sa priorité reste avant tout l'avancée du projet et que, pour tendre vers cet objectif, cette dernière ne s'interdit pas d'avoir recours à une conduite de travail qui ne se restreint pas au seul écosystème de recherche formé par les chercheurs en présence[23]. Ce faisant, le positionnement ne semble pas s'apparenter à une conduite de travail spécifique aux efforts pluridisciplinaires.

Par ailleurs, temporellement, l'analyse du corpus indique que les segments relevant de la catégorie « positionnement » sont particulièrement présents en début (n = 51) et en milieu de projet (n = 72). Ce constat est cohérent si l'on considère qu'il s'agit-là de phases de travail où, dans une optique pluridisciplinaire, la nécessité de collaborer pour s'accorder sur des éléments de structuration d'une culture commune – comme des concepts, des définitions, des cadres épistémologiques ou des approches méthodologiques partagés – est la plus pressante.

5.2 Recherche de consensus

La recherche consensuelle se caractérise par une volonté de respecter la diversité des intérêts des acteurs impliqués dans un même projet tout en cherchant à la faire évoluer vers une orientation commune. La recherche de consensus semble donc liée aux efforts pluridisciplinaires de recherche, le but de cette conduite professionnelle consistant, en définitive, à s'accorder sur des solutions à envisager dans une optique pluridisciplinaire pour répondre (autant que possible) aux objectifs soulevés par le projet commun. Les segments du corpus liés à cette catégorie (n = 128) montrent que la mise en œuvre de cette conduite professionnelle se traduit notamment par :

- La formulation de questions concernant les voies à privilégier au sein du groupe pour articuler les disciplines en synergie dans le projet, comme par exemple : « Trois ontologies différentes (par disciplines ?) » (extrait du CR du 19 avril 2012) ou « Comment mesurer les écarts entre le prescrit et l'activité ? » (extrait du CR du 14 septembre 2012) ;

- La concertation à venir avec des acteurs non présents au moment d'une réunion donnée. Par exemple : « Vérifier avec LITIS si cette structure peut correspondre à l'ontologie attendue » (extrait du CR du 20 septembre 2012) ;

- La formulation de questionnements quant aux conséquences prévisionnelles liées aux orientations proposées si elles venaient à être retenues : « signifie que l'apprenant a déjà explicité son besoin d'aide ? » (extrait du CR du 20 septembre 2012) ou « Mais le problème reste la caractérisation (en valeur de proximité) des traits sémantiques (ici exprimés en ACTIONS) !! » (extrait du CR du 17 avril 2014).

L'analyse du corpus indique par ailleurs que la mise en œuvre de cette conduite professionnelle peut potentiellement déboucher sur trois types de résultats pour le collectif :

1. La recherche de consensus aboutit. Dans ce cas, l'équipe parvient à s'accorder sur des solutions pluridisciplinaires susceptibles de répondre aux objectifs visés par le projet. Ce faisant, la recherche de consensus opérationnalise un processus de « sécurisation » (cf. 5.4.) permettant aux équipes de passer à une étape ultérieure dans le déroulement du projet. À titre d'exemple, pour les besoins du prototype de tuteur hybride (homme-machine) à distance que le collectif cherche à développer, la recherche de consensus initiée permet d'envisager la « conception d'une tâche pluridisciplinaire » (CR du 26 mai 2014) ;
2. La recherche de consensus débouche sur la formulation de nouvelles questions / pistes de travail à explorer et requiert par voie de fait la mise en œuvre de nouvelles recherches de consensus pour les membres du collectif. Par exemple, « – Comment comparer des éléments de nature différente ? » (extrait du CR du 19 avril 2012) mène plus tard dans le projet à des questions complémentaires : « Comment mesurer les écarts entre le prescrit et l'activité ? » et « Comment interpréter les écarts entre le prescrit et l'activité ? » – À quel moment peut-on dire qu'il y a un risque ? » (extraits du CR du 14 septembre 2012). La recherche de consensus peut donc parfois engendrer un bouclage sur elle-même ;
3. La recherche de consensus ne permet pas d'aboutir à des points d'accord à même de satisfaire ou de prendre en compte toutes les disciplines en contact dans le projet. Dans ce cas de figure, ainsi que nous l'avons montré en 5.1, le collectif peut alors contourner cette difficulté en prenant appui sur des apports extérieurs au groupe. C'est le cas par exemple dans le projet lorsqu'il est question de chercher à décrire l'activité des apprenants d'après des critères pluridisciplinaires. En raison des difficultés liées à cet objectif, le collectif opte alors pour « l'utilisation de la taxonomie de Bloom, qui offre toute une liste de verbes d'action pouvant caractériser l'action » (extrait du CR du 29 novembre 2012).

Temporellement, nous observons qu'au fur et à mesure de l'avancement du projet, les efforts visant la recherche de consensus se font de plus en plus rares, avec, respectivement, 70, 40 et 18 segments relevant de cette conduite identifiés au cours des trois années du projet (Tableau 4). L'analyse du corpus montre également que les points de passage problématiques rencontrés par l'équipe en contexte pluridisciplinaire ne sont pas prédictibles (cf. 5.3.) et que ce sont ces difficultés qui justifient – précisément – que des points de consensus soient trouvés au sein d'un collectif pour y remédier.

En définitive, la recherche de consensus semble émerger comme une pratique professionnelle dont la mécanique triple est susceptible, selon les circonstances, de tendre vers des résultats différents.

5.3 La temporalité

Les différentes conduites professionnelles mises en évidence s'ancrent nécessairement dans une temporalité, en tant que « circonstance organisatrice » (Spear et Mocker, 1984) du projet. L'analyse du corpus met toutefois en évidence que la « temporalité » a revêtu deux dimensions au cours du projet et que ces dernières ont conditionné la marge de manœuvre dont les PR ont bénéficié pour envisager l'organisation du travail collaboratif. À ce titre, la temporalité, tout en ne constituant pas *stricto sensu* une conduite professionnelle, semble néanmoins être advenue dans cette étude comme une variable à même d'influer sur l'ordre du possible en termes d'organisation du travail. Nous considérons de ce fait qu'elle doit être prise en compte dans nos analyses. Voici ci-dessous un descriptif des deux formes de temporalité mises en évidence dans l'étude de cas à partir de l'analyse des données que nous avons conduite :

- Une temporalité de type « organisationnelle » (n = 45 segments), c'est-à-dire calée sur le

calendrier prévisionnel figurant sur la feuille de route remise au bailleur de fonds en amont du projet et liée au temps « prévu » de la recherche. Dans le corpus, la temporalité organisationnelle transparaît généralement sous la forme de références à des jalons, des étapes prévisionnelles ou des points d'étape que les membres du collectif ont à l'esprit et cherchent à honorer tout au long du projet : « La conception de l'interface prévoira pour chaque phase la possibilité pour l'apprenant d'opérer à l'intérieur d'un champ de possibles » (CR du 20 septembre 2012) ; « Les pistes principales sur lesquelles il faudrait avancer maintenant restent le développement de l'ontologie » (CR du 29 novembre 2012) ; « D'ici juin/septembre 2013, le système devrait être prêt à être 'nourri' » (CR du 26 mars 2013) ;

- Une entrée « cognitive », liée au temps « réel » de la recherche, c'est-à-dire celui de la réflexion, de la discussion, du partage, des échanges ou encore de la maturation des idées. En d'autres termes, des phases suite auxquelles les avancées du collectif vont pouvoir se (dé)construire, évoluer et se régénérer au gré des échanges, décisions prises, obstacles rencontrés, solutions envisagées et consensus trouvés. Cette « temporalité de construction d'événements cognitifs » (désormais TCEC ; n = 68 segments) tient compte des cheminements cognitifs envisagés dans le projet pluridisciplinaire pour tendre vers la validation des objectifs du projet et s'ancre paradoxalement dans une dynamique « imprévisible » car il est impossible de quantifier à l'avance le temps qu'il faudra prévoir pour que les idées aboutissent, que la pensée « accouche », que les échangent adviennent et, en définitive, que les (sous) objectifs poursuivis par le projet soient validés. Dans le corpus, les catégorisations consensuelles liées à cette catégorie se matérialisent par des segments textuels comme : « Prévoir prescriptions pour générer ces situations à problème » (CR du 04 septembre 2012), « La conception de l'interface prévoira pour chaque phase la possibilité pour l'apprenant d'opérer à l'intérieur d'un champ de possibles » (CR du 20 septembre 2012) ou encore « Il faudra penser à préparer quelques expérimentations tests avec 1 ou 2 étudiants/utilisateurs » (CR du 26 mars 2013).

Comme ces descriptions le montrent, les deux types de temporalité identifiés n'émergent pas comme spécifiques aux efforts pluridisciplinaires de recherche. Par ailleurs, temporellement, le nombre de segments qui leur sont associés diminue au fur et à mesure de l'avancée du projet (Tableau 4). En ce qui concerne la TCEC, le nombre plus élevé de segments relevés au cours des deux premières années du projet (avec, respectivement 43 puis 23 segments) traduit les efforts mis en œuvre par le collectif pour s'accorder sur des points de consensus à partir desquels éventuellement reposer pour envisager la suite. Il en découle de façon corollaire que les besoins de rappels liés à la gestion du temps institutionnel du projet sont de moins en moins nécessaires au fur et à mesure de son avancement (avec respectivement 25, 18 et 2 segments, cf. Tableau 4).

En dernier lieu, le processus de « temporalité organisationnelle » se situe à un niveau macro dans le sens où il renvoie à des estimations de durées se situant à l'échelle du projet, tandis que la TCEC obéit davantage à une dimension micro, les évènements cognitifs se profilant au fil de l'eau en fonction des directions prises par les membres du projet et des éléments « sécurisés » (cf. 5.4.) au fur et à mesure de l'avancement du projet. Il découle de cette différence, d'une part, que la temporalité organisationnelle a ici servi de cadre à la mise en œuvre de la TCEC[24] ; d'autre part, que ces deux types de temporalité ne se juxtaposent pas, dans le sens où le supposé prévisionnel n'est pas toujours conforme aux réalités de terrain

(contraintes techniques, organisationnelles et résultats scientifiques), aux modalités de fonctionnement du collectif de PR en présence et aux aléas propres (Morin, 2005) aux efforts académiques de recherche.

5.4 La sécurisation

La sécurisation consiste, pour les membres du collectif, à circonscrire et à formaliser par écrit dans les CRs des jalons, c'est-à-dire des points qui, à des moments donnés du projet, font l'objet d'accords consensuels. La sécurisation découle de la mise en œuvre de pratiques professionnelles diverses qui, comme le positionnement ou la recherche de consensus (cf. 5.1. et 5.2.), requièrent de faire appel à l'échange, au partage, à la discussion, à la négociation ou à la confrontation de points de vue pour faire évoluer la démarche collective et/ou permettre au groupe de tendre vers la validation des objectifs poursuivis. Dans cette optique, les jalons établis par l'équipe s'apparentent à des éléments de « réponse » aux enjeux scientifiques liés au projet, à ses objectifs ou à des freins rencontrés en cours de route. Le traitement du corpus montre que ces éléments de réponse sont :

- Parfois temporaires, lorsqu'ils débouchent dans un second temps sur des impasses. Les écueils rencontrés requièrent alors du collectif de trouver des points de consensus en lien avec lesdites préoccupations ;
- Parfois pérennes, notamment lorsqu'ils se maintiennent dans la durée de vie du projet et émergent finalement comme des éléments de réponse véritablement pluridisciplinaires aux questions soulevées et actés comme tels par le collectif. Nous parlons alors dans ce cas de « pollinisation » (cf. 5.5.). Parmi les données du corpus, les 110 segments étiquetés comme relevant de la « sécurisation » apparaissent sous la forme de formulations :
    - Explicitant les choix collectifs qui ont préalablement été faits pour répondre à une question posée, comme par exemple : « Réponse à l'objection : le choix épistémologique initial correspond à ce que l'on appelle "*user-centered design*" » (extrait du CR du 20 septembre 2012) ;
    - Liées aux options à envisager pour la suite du travail engagé, lesquelles s'ancrent dans des cheminements intellectuels qui résultent, au moment de la rédaction des CR, de concertations préalables : « Possibilité de regrouper des stratégies selon des « familles » (ex. : stratégies exploratoires / d'enquête…) » (extrait du CR du 19 avril 2012) ;
    - Évoquant le vocabulaire commun retenu par les membres du projet, comme par exemple « Supra = est en lien avec la nature de la tâche et la construction des matériaux (structure pédagogique) » (extrait du CR du 14 septembre 2012) ;
    - Concernant des points d'accord portant sur des éléments précis du projet : « II-/ Un grand nombre de ces tâches réelles peuvent donner lieu à des productions écrites » (extrait du CR du 18 mai 2013) ;
    - Récapitulant des éléments ayant précédemment fait l'objet de consensus : « "Onto – épistémo", de l'originalité du projet "1ère étape de conception d'un prototype -> pour l'élaboration d'un prototype système multi-agent" » (extrait du CR du 21 novembre 2013).

Le traitement du corpus indique une diminution du nombre de segments relevant de la sécurisation au fil du temps, avec, respectivement, 42, 36, et 32 segments identifiés au cours des trois années du projet (Tableau 4). Cette dynamique peut s'expliquer par le fait qu'en début de projet les participants ont besoin de s'appuyer sur des points ayant préalablement fait l'objet de consensus pour envisager la suite du travail commun. À titre d'exemple, dans le premier CR (19 avril 2013), nous trouvons des segments comme « modèle théorique "classique" », « "utiliser pour apprendre" (constructivisme) » ou « "apprendre avec/par les autres" (socio-constructivisme) », qui indiquent que les scientifiques en présence cherchent à poser et à sécuriser leur démarche. Ensuite, dans le second CR (14 septembre 2012), les PR définissent les objets qui vont être questionnés durant le projet, comme les notions de tâche, situation, activité, dispositif et espace d'apprentissage. Les participants au projet s'appuient ici sur les apports consignés dans le premier CR pour faire avancer la réflexion collective. Enfin, dans le troisième CR (20 septembre 2012), les chercheurs rappellent les deux étapes de sécurisation antérieure pour poser (sécuriser) la démarche envisagée : « démarche heuristique/émergentiste qui prend en compte l'activité réelle pour la conception initiale ("prototype 1"). Le prototype 2 va s'enrichir des études faites sur le prototype 1 ». De ce fait, comme le montre l'évolution de ce cheminement intellectuel collectif, au fur et à mesure que des points d'accord émergent, ces derniers tendent dans un second temps à servir de points d'appui à partir desquels faire avancer la démarche collective et concourir à la validation des objectifs poursuivis par le projet.

5.5 La pollinisation

La pollinisation fait référence aux éléments de réponse envisagés – ici, en contexte pluridisciplinaire – pour servir les objectifs du projet. Si cette démarche n'émerge pas comme spécifique aux efforts pluridisciplinaires de recherche, les apports qui en résultent ont en revanche vocation à l'être, sous l'effet de la singularité des objectifs (par définition, spécifiques) poursuivis, des disciplines mises en synergie, des pratiques professionnelles déployées ou des cheminements intellectuels retenus pour tendre vers les objectifs fixés.

L'analyse du corpus semble indiquer que la pollinisation émerge comme la deuxième étape d'un processus d'organisation du travail collectif en deux temps, la phase préliminaire étant celle de la « sécurisation » (cf. 5.4.). En effet, dans la dynamique du projet à l'étude, les éléments de réponse retenus au cours de la phase de sécurisation semblent avoir été, pour ainsi dire, « filtrés » expérimentalement – c'est-à-dire mis à l'épreuve de la théorie et du terrain de la recherche en cours – car certains de ces éléments ont finalement été écartés et d'autres retenus. Dans ce dernier cas de figure, les apports conservés émergent comme situés au croisement des disciplines en présence, d'où le terme de « pollinisation » que nous avons retenu pour désigner la conduite professionnelle ayant permis de les faire advenir.

Dans le corpus, les préoccupations du collectif liées à la pollinisation (n = 15 segments) sont au cœur de la démarche de l'équipe, son but premier étant de parvenir à remplir les objectifs listés dans la feuille de route avalisée par le bailleur de fonds.

Quantitativement, la pollinisation est la conduite professionnelle qui compte le moins d'entrées dans le corpus (n = 15). Temporellement, cette dernière constitue davantage une préoccupation en début et en fin de projet, avec respectivement 7 et 5 segments liés à cette catégorie identifiés sur ces phases de travail (Tableau 4). En termes d'organisation du travail, ce constat semble traduire le besoin que le collectif a, en début de projet, de préciser les enjeux, les objectifs et les livrables associés à la recherche pluridisciplinaire en cours et, à la fin, de finaliser le projet dans les délais institutionnels impartis.

6. Synthèse

Le Tableau 4 montre que, sur les 507 segments identifiés dans cette étude (toutes conduites professionnelles confondues), la pollinisation correspond à la pratique la plus marginale, avec quinze entrées identifiées comme relevant de cette catégorie sur la durée de vie totale du projet et le positionnement la pratique la plus sollicitée (n = 141 segments).

Tableau 4 : Récurrence des conduites de travail identifiées au cours du projet (classement par ordre décroissant)

Années du projet / Catégories d'analyse	2011-2012 (nombre de segments)	2012-2013 (nombre de segments)	2013-2014 (nombre de segments)	Totaux (nombre de segments)
1. Positionnement	51	72	18	141
2. Recherche de consensus	70	40	18	128
3. Temporalité, dont	68	41	4	113
- *Temporalité organisationnelle*	*25*	*18*	*2*	*45*
- *Temporalité de construction d'événements cognitifs*	*43*	*23*	*2*	*68*
4. Sécurisation	42	36	32	110
5. Pollinisation	**7**	3	5	15
TOTAL	**238**	**192**	**77**	**507**

Si l'on envisage les quantifications listées dans le Tableau 4 comme des indicateurs de la fréquence de mobilisation dont les conduites professionnelles identifiées dans cette étude ont fait l'objet au cours du projet, il ressort que les segments en lien avec les éléments de réponse aux problèmes soulevés par le projet (pollinisation, 15 segments en tout) sont peu nombreux par rapport à ceux rendant compte des efforts déployés pour les faire advenir, les autres conduites cumulant un total de 492 segments. Il apparaît de ce fait que la grande majorité des points de consensus initialement retenus par le collectif finissent par être rejetés au cours de la phase de sécurisation, cette conduite comptabilisant 110 segments dans le corpus. Le déploiement de cette pratique professionnelle semble donc avoir fait office de mécanisme de régulation interne au sein de l'équipe pluridisciplinaire de recherche à l'étude.

Par ailleurs, suite à l'analyse du corpus, les cinq conduites professionnelles indexées aux caractéristiques suivantes (Tableau 5).

Tableau 5 : Caractérisation des conduites professionnelles identifiées

Désignation	Nature (processus/résultat)	Dimension (micro / macro) à l'échelle du projet	Matérialisation
Recherche de consensus	Processus	Micro	Stratégies (négociation, concertation, dialogue, etc.) déployées pour aboutir à des solutions portant sur des points donnés du projet et satisfaisant (autant que possible) les chercheurs en présence et les disciplines qu'ils représentent.
Sécurisation	Résultat	Micro	Points de verrouillage négociés au sein de l'équipe pour faire avancer la réflexion collective.
Positionnement	Processus (en tant que prise de décision « autoritaire » quand le processus de négociation (recherche de consensus) n'aboutit pas).	Micro	Choix arrêtés par le groupe (et éventuellement remis en question ultérieurement) pour faire avancer le projet.
Pollinisation	Résultat	Macro	Production d'éléments de réponse à même de répondre aux enjeux soulevés par le projet à orientation pluridisciplinaire.
Temporalité organisationnelle	Processus : points de passage envisagés (jalons, lots de travail, définition des équipes, etc.) pour atteindre les objectifs annoncés.	Macro	Élément immatériel structurant à l'échelle du projet (envisagé dans une optique institutionnelle).
TCEC	Processus : déploiement de conduites professionnelles de travail pour tendre collectivement vers l'identification de solutions à même de servir le projet.	Micro	Centration sur la démarche réelle du projet (envisagée d'après une optique pluridisciplinaire de travail).

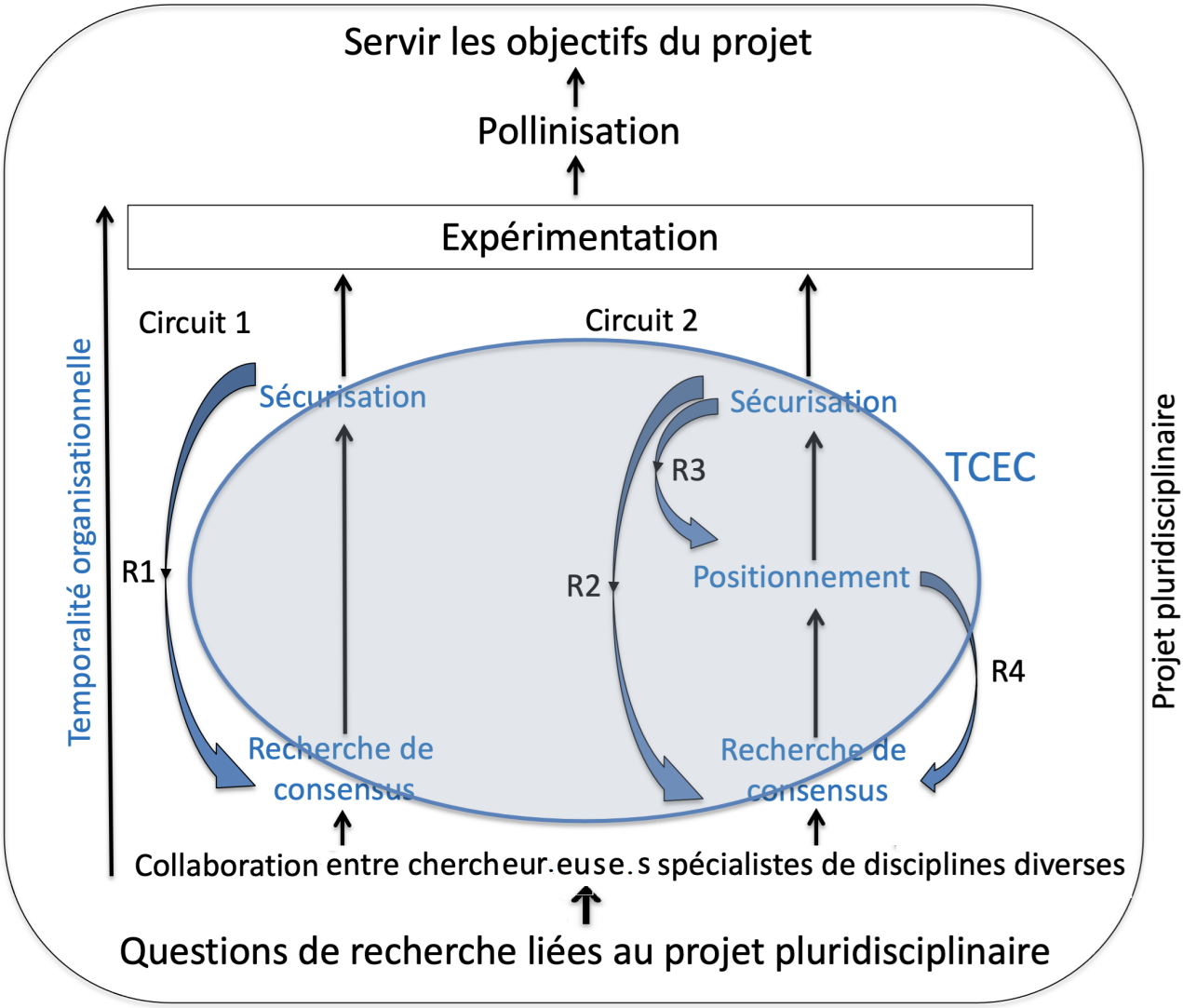
Les éléments de synthèse récapitulés dans le Tableau 5 mettent en lumière que les conduites identifiées peuvent être reliées à des indicateurs de nature (processus ou résultat) et d'échelle (micro ou macro). La grande différence quantitative observée ici entre conduites micro (plus de sept fois plus importantes en nombre[25]) et intentions macro témoigne, de nouveau, de l'importance des efforts (micro) déployés au cours du projet pour atteindre les objectifs (macro) visés. Il en découle que la dynamique propre à l'effort pluridisciplinaire à l'étude s'est tout d'abord articulée autour de conduites localement optimales (recherche de consensus et positionnement, dimension micro), en vue, dans un second temps, d'organiser et de structurer les composants micro avalisés (sécurisation) en un tout scientifiquement plus homogène et cohérent à l'échelle macro du projet (pollinisation). En définitive, la mobilisation des diverses conduites professionnelles présentées dans le Tableau 5 parait avoir sous-tendu la dynamique d'organisation du travail dans le projet pluridisciplinaire de recherche que nous avons suivi.

7. Modèle exploratoire de « l'agir scientifique »

En cohérence avec l'approche méthodologique annoncée plus avant (cf. partie 3 / note n° 19), à partir de ce travail de caractérisation des conduites professionnelles mobilisées par les membres du collectif au cours du projet, nous avons dans un second temps essayé de rendre compte de la manière dont ces dernières pouvaient être agencées en un tout plus cohérent. Cet effort a donné lieu à la mise au point d'une ébauche de modélisation (Figure 1) cherchant à retracer par le biais d'un graphique les interactions ayant eu lieu entre les conduites

professionnelles identifiées (Tableau 5) durant le projet. La Figure 1 illustre à cet égard que les conduites mises en lumière peuvent être articulées dans une spécification commune, que nous avons appelée « l'agir scientifique ». En tant que fruit d'une réflexion émergeant d'une analyse portant sur une unique étude de cas cependant, cette dernière est encore largement hypothétique. C'est la raison pour laquelle nous la présentons sous forme d'une seule ébauche (et non d'un modèle *per se*).

Figure 1 : « Agir scientifique » et organisation du travail dans le projet pluridisciplinaire à l'étude : une ébauche de modélisation



À partir des données issues du corpus, la Figure 1 indique que la dynamique qui a sous-tendu la gestion du travail collaboratif durant le projet paraît avoir été principalement entretenue par la mobilisation de deux circuits[26] d'organisation du travail, à savoir :

1. Un circuit dit de « sécurisation directe » (Circuit 1 dans la Figure 1) : à partir d'un point donné du projet requérant des membres de l'équipe de s'accorder, s'ensuit une recherche de consensus aboutissant directement à un/des élément.s de sécurisation. Dans ce circuit, la dynamique des échanges entre participants – qui peut par exemple les conduire à argumenter, négocier ou soumettre des propositions d'orientation – est représentée dans la Figure 1 par ce que nous avons appelé une « rétroaction » (ici R1). Dans le corpus, ce circuit est par exemple

mis en œuvre lorsque les chercheurs s'interrogent sur une notion (recherche de consensus) et finissent par trouver des solutions à même de mettre fin à leurs interrogations (sécurisation). C'est le cas notamment dans un des premiers CR, où l'item « stratégie d'apprentissage » (recherche de consensus) est suivi de l'item « = stratégies inconscientes + techniques conscientes » (sécurisation). Plus tard, dans le même CR, l'item « l'activité » – qui relève de la recherche de consensus – fait l'objet d'une caractérisation consensuelle (sécurisation) : « Face à la tâche, l'apprenant déploie des activités : ce que fait réellement l'acteur pour réaliser la tâche (d'ordre ergonomique) » (extrait du CR du 19 avril 2012) ;

2. Un circuit de « sécurisation positionnée » (Circuit 2 dans la Figure 1) qui se caractérise par l'intégration, au cours de la phase de recherche de consensus, d'apports – notamment théoriques – extérieurs aux membres du collectif en présence (« Positionnement »). Cette « externalisation » permet au groupe de mettre temporairement de côté des difficultés pour faire avancer le projet et optimiser la temporalité organisationnelle qui lui sert de cadre. Dans le corpus, ce circuit est par exemple à l'œuvre lorsqu'une recherche de consensus portant sur la « définition des traits sémantiques (qu'attend-on des informations tracées ?) » n'aboutit pas et qu'un appel au positionnement est alors entrepris : « à reformuler selon les consignes communes : verbes d'action uniquement (hors tâche spécifique) ; à partir de la taxonomie de Bloom (ex. : modifier « mettre en œuvre le projet ») » (extrait du CR du 26 mars 2013). Plusieurs types de rétroactions sont alors à distinguer :

- Les éléments (micro) de sécurisation initialement arrêtés par le collectif sont finalement remis en question, ce qui conduit les chercheurs en présence à reprendre la réflexion à partir d'une étape antérieure (R3) ou de zéro (cf. Figure 1, R2). À titre d'exemple de R3, dans le CR du 02 septembre 2012, le segment de sécurisation « à démarche heuristique/émergentiste qui prend en compte l'activité réelle pour la conception initiale ("prototype 1"). Le « prototype 2… » va s'enrichir des études faites sur prototype 1 » marque initialement un point d'accord entre les membres du groupe de recherche. Il est cependant question quelque temps après de revenir sur cette position et de reprendre la réflexion à partir d'un positionnement « Observations antérieures » (CR du 20 septembre 2012) ;

- Un positionnement acté en cours de projet peut parfois mener les chercheurs à une impasse et les inciter à reprendre la réflexion portant sur un point problématique donné depuis le début (cf. Figure 1, R4). R4 est par exemple mobilisé dans le CR du 02 septembre 2012 lorsqu'à partir du segment de positionnement « action déclenchée lorsqu'une réponse de l'apprenant n'a pas été anticipée par le concepteur (important pour réhumaniser le prototype : plasticité de l'humain prise en compte) », le débat est relancé à propos des finalités à envisager pour le tutorat dans le projet : « Quelles finalités communes retenir pour le tutorat (sous forme de verbes d'action) » (recherche de consensus).

En définitive, ces diverses façons d'envisager l'organisation du travail en contexte pluridisciplinaire correspondent à la matérialisation de la TCEC (cf. cercle bleu présent dans la Figure 1), qui est elle-même située dans une temporalité organisationnelle signalée dans la partie gauche de la Figure 1. Lorsque des éléments « sécurisés » sont retenus par le collectif après filtrage interne (« pollinisation »), ces derniers semblent alors s'apparenter aux éléments de réponse apportés aux objectifs du projet.

8. Modèle exploratoire de « l'agir scientifique »

Travailler au sein d'équipes de recherche rassemblées autour de projets pluridisciplinaires revient à faire interagir des participants dans des environnements interactionnels construits artificiellement, temporellement et quelquefois même géographiquement. Dans ces espaces, le rapprochement entre disciplines conduit les chercheurs à collaborer autour d'objectifs communs et, pour les atteindre, à envisager des pratiques collectives de travail dont les acteurs n'ont pas forcément conscience.

Dans la présente étude, à partir de l'analyse d'un corpus, nous avons isolé cinq conduites professionnelles qui paraissent avoir sous-tendu l'organisation du travail collectif dans un projet de recherche pluridisciplinaire. Certaines d'entre elles tendent à être endogènes au travail pluridisciplinaire engagé et d'autres non. L'ébauche de modèle de « l'agir scientifique » (cf. Figure 1) montre également que les conduites identifiées semblent avoir été mises en œuvre d'après des circuits d'organisation du travail les ayant articulées de manières singulières.

Les résultats présentés ici découlent par ailleurs d'interprétations que nous souhaitons repositionner à la lumière des limites que nous attribuons à la méthodologie que nous avons mobilisée pour les caractériser. Premièrement, l'identification des conduites que nous avons proposée émane de retranscriptions écrites (dans des CR) d'interactions orales ayant eu lieu à des moments donnés du projet ; les propos échangés *in vivo* au cours des sessions de travail n'ont de ce fait pas été pris en compte dans nos analyses alors que ces données auraient certainement permis d'affiner les contours des conduites de travail mises en avant (cf. Figure 1), de repositionner les présents résultats et, *in fine,* de tendre vers une meilleure compréhension de l'organisation du travail en contexte pluridisciplinaire.

En deuxième lieu, la modélisation que nous avons conçue (cf. Figure 1) est bâtie à partir d'un corpus issu d'une seule expérience de projet pluridisciplinaire et le socle d'analyses qui en constitue le fondement découle d'accords inter-juges provenant d'un nombre limité d'intervenants (n = X). En ce sens, la Figure 1 correspond à ce stade de la réflexion à une seule ébauche de modélisation. Sa vocation est donc d'être mise en partage avec la communauté des chercheurs pour, par exemple, (i) explorer si et dans quelle mesure les conduites qu'elle intègre pourraient être transférées à d'autres contextes, (ii) en ajuster les caractéristiques et (iii) la faire évoluer vers une forme de modélisation potentiellement plus robuste[27]. Ce travail de duplication et d'in.validation des résultats serait d'ailleurs d'autant plus important selon nous que ce n'est qu'à partir d'une étude ultérieure qu'il sera possible de préjuger de la fiabilité (ou non) des parcours d'organisation du travail collaboratif suggérés ici (cf. Figure 1). De même, la confrontation des présents résultats à ceux issus d'études ayant eu lieu en contexte mono-disciplinaire de recherche pourrait s'avérer utile pour affiner la compréhension des mécanismes qui sous-tendent l'organisation du travail scientifique au sens large et, ce faisant, mieux documenter les spécificités ou, en contraire, les parallèles existant dans ces deux manières d'envisager cette activité professionnelle.

Enfin, les chaînons d'actions proposés dans la Figure 1 suggèrent des enchaînements « typiques » (rétroactions) aux efforts pluridisciplinaires de recherche. De nouveau, la méthodologie que nous avons employée pour documenter les modalités d'organisation du travail en contexte pluridisciplinaire ne doit pas occulter le fait que, si dans ce cadre, la collaboration intègre certaines conduites de travail *a priori* prévisibles – comme des

comportements typiques ou des « points de passage obligés »[28] – cette dernière se caractérise *avant tout* par des pratiques singulières, susceptibles de varier en fonction des configurations disciplinaires et des individus en présence. À ce titre, l'analyse de données issues d'un autre projet pluridisciplinaire aurait tout aussi bien pu aboutir à l'identification de conduites de travail autres et/ou à une remise en question (partielle ou intégrale) des trajectoires proposées dans la Figure 1. Sur la base de ces constats, nous formons donc l'hypothèse que l'organisation du travail en contexte pluridisciplinaire forme une interface « hybride » prenant tant appui sur des pratiques professionnelles endogènes, spécifiques aux participants en présence, que sur des conduites exogènes, non spécifiques et certainement, au moins *a minima*, influencées par les usages et habitudes propres aux cadres monodisciplinaires de travail avec lesquels les chercheurs tendent à être plus rompus.

Conclusion

Malgré ces limites, l'ébauche de modèle proposée (cf. Figure 1) peut dès à présent s'avérer utile en tant que support d'aide à l'analyse des conduites professionnelles sollicitées en contexte de recherches pluridisciplinaire, en particulier pour permettre aux chercheurs de :

- Se situer dans les projets pluridisciplinaires auxquels ils prennent part ;
- Positionner leurs conduites professionnelles par rapport à celles d'autres participants ;
- Prendre du recul par rapport à leurs pratiques professionnelles ;
- Développer un potentiel de médiation et d'échange avec leurs collègues experts de disciplines différentes des leurs ;
- Mieux appréhender les étapes jalonnant l'organisation du travail collectif.

Un tel outil permet également de servir d'appui à la conduite de projets scientifiques pluridisciplinaires, ces derniers impliquant par exemple des PR y prenant part de.d' :

- Gérer des imprévus[29] ;
- Accepter la teneur potentiellement chronophage de ces projets (en raison des phases d'exploration et de tâtonnement qu'ils induisent notamment). Dans la logique d'évaluation de la recherche et de performance des institutions dans laquelle la sphère académique se trouve actuellement plongée (Dixon et Hood, 2016), le temps (potentiellement long) de valorisation des travaux issus de la recherche pluridisciplinaire peut à cet égard conduire les chercheurs à abandonner ou à éviter de s'investir dans de tels projets ;
- Surmonter un risque potentiel de lassitude ou de démotivation : suite à la phase de découverte, les projets pluridisciplinaires peuvent en effet conduire les chercheurs impliqués à se sentir déconcertés par rapport aux orientations retenues, aux implications qu'elles entraînent sur le plan des pratiques professionnelles ou au temps avec lequel il faut parfois compter dans ces efforts pour avoir une compréhension précise du sens – et donc, de l'utilité / impact social (Gozlan, 2015) – des efforts engagés.

Enfin, dans le cadre d'équipes de recherche pluridisciplinaires, l'usage du modèle que nous proposons sous forme d'ébauche peut s'avérer utile à des fins de formation, notamment pour encourager chez les doctorants ou les chercheurs non rompus aux spécificités du travail pluridisciplinaire le développement de compétences réflexives :

- En les aidant à (i) restituer des points saillants propres aux projets scientifiques pluridisciplinaires, (ii) favoriser la réflexion sur l'investissement individuel requis dans ces types d'efforts collectifs, (iii) prendre conscience de leur expertise dans des domaines disciplinaires donnés / de leur potentiel à irriguer la démarche commune et (iv) participer, dès le départ du travail pluridisciplinaire, au développement de méthodes de travail véritablement collectives (Drucker-Godard, 2013). Une telle proposition de structuration de la démarche réflexive peut ainsi par exemple être mise en lien avec les travaux de Dominique Paturel (2009), lequel associe la réflexivité à quatre étapes : intuition (impression, ressenti), explicitation (prise de recul par rapport aì ses intuitions), description (contextualisation des faits, questionnement sur sa subjectivité) et analyse (interprétation) ;
- En accompagnant au mieux (Gremion, 2020) le déploiement de leurs activités dans le contexte singulier des projets pluridisciplinaires, ces derniers invitant à : (i) envisager la recherche comme une démarche proprement collective, (ii) positionner les interventions individuelles des chercheurs impliqués dans ladite démarche et (iii) conférer à chaque contribution (individuelle) une place, à percevoir à la fois dans un rapport et comme un apport à l'ensemble.

En définitive, dans le contexte académique actuel, même si l'hybridation des disciplines devient de plus en plus fréquente, la littérature s'intéressant à la recherche pluridisciplinaire est encore peu pourvue, probablement en raison des difficultés[30] qu'elle est vouée à entraîner dans son sillage. L'enjeu de l'ébauche de modélisation proposée ici est donc de contribuer à combler en partie cette lacune en documentant les périmètres d'action des « pratiques scientifiques » (Carayol et Morandi, 2016) qui y sont à l'œuvre et en mettant à la disposition des équipes pluridisciplinaires de recherche un outil méthodologique destiné à les éclairer sur les processus de collaboration et d'organisation du travail engagés dans cette configuration professionnelle singulière.

Bibliographie

Arripe, A., Oboeuf, A., Routier, C., 2014, « L'approche inductive : cinq facteurs propices à son émergence », Approches inductives, vol. 1, n° 1, p. 96-124.

Brudermann, C. et Adé, D. (2020). Construction d'une culture scientifique partagée pour la conception d'un modèle théorique d'aide au tutorat à distance : retour d'expérience. *Revue Suisse des Sciences de l'Education*, *42*, 253-273.

Bachelor, A., Joshi, P., 1986, *La méthode phénoménologique de recherche en psychologie : guide pratique*, Presses de l'Université Laval, Québec.

Beì chillon (de), D., 1996, « La transdisciplinaritei : meìthode pour une anthropologie fondamentale », *Transdisciplines, Revue d'Epistemologie critique et d'anthropologie*

fondamentale, p. 1-37.

Booker, G. C., Star, S. L., Turner, W., Glasser, L. (dir.), 1997, *Social Science, technical systems, and cooperative work*, LEA Publishers, Mahwah

Bourdeloie, H., 2014, « Présentation. Postures et méthodes de recherche en questions », *in* Dans H. Bourdeloie, H., Douyère, D. (dir.), *Méthodes de recherche sur l'information et la communication. Regards croisés*, Mare et Martin, Paris, p. 17-43.

Bourdeloie, H., 2013, « Ce que le numérique fait aux sciences humaines et sociales », *tic&société*, vol. 7, n° 2, en ligne : http://journals.openedition.org/ticetsociete/

Bourdieu, P., 1992, *Les règles de l'art. Genèse et structure du champ littéraire*, Seuil : Paris.

Braun, V., Clarke, V., 2012, *Thematic Analysis: APA Handbook of Research Method in Psychology*, APA Books, Washington DC.

Brockman, J., 1995, *The Third Culture: Beyond the Scientific Revolution*, Simon & Schuster, New York.

Carayol, V., Morandi, F. (dir.), 2016, *Le tournant* numérique *des sciences humaines et sociales*, Presses de la Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine, Pessac.

Cohendet, P., Créplet, F., Dupouët, O., 2003, « Innovation organisationnelle, communautés de pratique et communautés épistémiques : le cas de Linux », *Revue française de gestion*, vol. 146, n° 5, p. 99-121.

De Bruyne, P., 1988, *Politique de la connaissance. Analyse des enjeux et décisions*, De Boeck Université, Bruxelles.

Denis, J., Guillemette, F., Luckerhoff, J., 2019, « Introduction : les approches inductives dans la collecte et l'analyse des données », *Approches inductives*, vol. 6, n° 1, p. 1-9.

De Robertis, C., 2013, « Pratique professionnelle : une tentative de définition », *in* Dans Association provençale pour la recherche en histoire du travail social (dir.), *Institutions, acteurs et pratiques dans l'histoire du travail social*, Presses de l'EHESP, Rennes, p. 137-144.

Dixon, R., Hood, Ch., 2016, « Ranking academic research performance: a recipe for success? », *Sociologie du travail*, vol. 58, n° 4, en ligne : http://journals.openedition.org/sdt/1229

Dogan, M., Pahre, R., 1991, *L'innovation dans les sciences sociales : la marginalité créatrice*, PUF, Paris.

Drucker-Godard, C., 2013, « De l'observation du chercheur à l'accompagnement du dirigeant », *@GRH*, vol. 6, n° 1, p. 67-89.

Durand, M., 2008, « Un programme de recherche technologique en formation des adultes », *Éducation et didactique*, vol. 2, n° 3, p. 97-121.

Fong, P., 2003, "Knowledge creation in multidisciplinary project teams: an empirical study of the

processes and their dynamic interrelationships", *International Journal of Project Management*, vol. 21, n° 7, p. 479-486.

Foucault, M., 1997, *Il faut défendre la société. Cours au Collège de France 1975-1976*, Gallimard/Seuil, Paris.

Gozlan, C., 2015, « L'autonomie de la recherche scientifique en débats : évaluer l'« impact » social de la science ? », *Sociologie du travail*, vol. 57, n° 2, en ligne : http://journals.openedition.org/sdt/1598

Gremion, C., 2020, « Accompagner et/ou guider pour aider aì la professionnalisation : des pistes pour dépasser le paradoxe », *in* Pélissier, C. (dir.), *Notion d'aide dans l'éducation*, ISTE, Paris, p. 33-56.

Lange, J.-M., 2000, « Les relations biologie/mathématiques interrogent l'enseignement des sciences de la vie », *ASTER*, vol. 30, p. 123-142.

Lapassade, G., 2002, « Observation participante », *in* Barus-Michel, J. (dir.), *Vocabulaire de psychologie*, Érès, Toulouse, p. 375-390.

Latour, B., 1989, *La Science en action*, La Découverte, Paris.

Lave, J., Wenger, E., 1991, *Situated learning: legitimate peripheral participation*, Cambridge University Press, Cambridge.

Leclerc, M., 1989, « La notion de discipline scientifique », *Politique*, vol. 15, p. 23-51.

Le Deuff, O. (dir.), 2014, *Le temps des humanités digitales. La mutation des sciences humaines et sociales*, EYP Éditions, Limoges.

Legendre, R. (dir.), 1993, *Dictionnaire actuel de l'éducation*, Guérin, Montréal.

Leplat, J., 2002, « De l'étude de cas à l'analyse de l'activité ». *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, vol. 4, n° 2, en ligne : https://journals.openedition.org/pistes/3658

Maingain A., Dufour, B., Fourez, G., 2002, *Approches didactiques de l'interdisciplinarité*, De Boeck, Bruxelles.

Margolinas, C., 2014, « Connaissance et savoir. Concepts didactiques et perspectives sociologiques ? », *Revue française de pédagogie*, vol. 188, p. 13-22.

Mauz, I., 2012, « La mise en circulation des objets scientifiques », *Techniques & Culture*, vol. 59, p. 224-241.

Morin, E., 2005, *Introduction à la pensée complexe*, Editions du Seuil, Paris.

Morin, E., 1994, « Sur l'interdisciplinarité », *Bulletin Interactif du Centre International de Recherches et Études transdisciplinaires*, vol. 2, en ligne : https://ciret-transdisciplinarity.org/bulletin/b2c2.php

Morin, E., 1990, *Science sans conscience*, Le Seuil, collection « Points », Paris.

Nicolescu, B., 2011, « De l'interdisciplinarité à la transdisciplinarité : fondation méthodologique du dialogue entre les sciences humaines et les sciences exactes », *Nouvelles perspectives en sciences sociales*, vol. 7, n° 1, p. 89-103.

Ollagnier-Beldame, M., 2011, « Les traces numeÌriques dans les activiteÌs conjointes : leviers de la construction du sens », *Interactions Humaines MeÌdiatiseÌes*, vol. 2, n° 4, p. 89-112.

Paturel, D., 2009, « L'implication au cœur d'un processus de recherche », Communication orale présentée au 20ème Congrès AGRH, Toulouse.

Piaget, J., 1972, *Où va l'éducation ?* Gonthiers Denoël, coll. Médiations, Paris.

Pohl, C., Hirsch Hadorn, G., 2008, "Methodological challenges of transdisciplinary research", *Natures Sciences Sociétés*, vol. 16, n° 2, p. 111-121.

Resweber, J-P., 2011, « Les enjeux de l'interdisciplinariteÌ », *Questions de communication*, vol. 19, p. 171-200.

Saint Léger, G., Beeler, B., 2012, « Emergence d'une culture négociée dans le cadre des projets ERP », *Management & Avenir*, vol. 53, n° 3, p. 54-71.

Sokal, A., Bricmont, J., 1997, *Impostures intellectuelles*, Odile Jacob, Paris.

Spear, G. E., Mocker, D. W., 1984, "The Organizing Circumstance: Environmental Determinants in Self-Directed Learning", *Adult Education Quarterly*, vol. 35, n° 1, p. 1-10.

Traverso, V., 2012, « Analyses interactionnelles : repères, questions saillantes et évolution », *Langue française*, vol. 175, n° 3, p. 3-17.

Vinck, D., 1995, *Sociologie des sciences*, Armand Colin, Paris.

Vinck, D., 2000, *Pratiques de l'interdisciplinarité. Mutations des sciences, de l'industrie et de l'enseignement*, PUG, Grenoble.

Welger-Barboza, C., 2012, « Les digital humanities aujourd'hui : centres, réseaux, pratiques et enjeux », *in* Mounier, P. (dir.), *Read/Write Book 2 : Une introduction aux humanités numériques*, OpenEdition Press, Marseille, en ligne : http://books.openedition.org/oep/244

---

[1] Cet intitulé générique inclut par exemple, en France, les doctorants, les maîtres de conférences, les professeurs des universités, les chargés de recherche, les directeurs de recherche ou les ingénieurs de recherche / d'études. Pour rendre compte de cette communauté éparse de collègues partageant un même cœur de métier / des liens et synergies pouvant exister entre eux dans le cadre de collaborations professionnelles, nous utilisons ici et dans ce qui suit l'acronyme « PR » – professionnels de la recherche – pour y référer.

---

[2]
___ C'est-à-dire « un mode de production de connaissances dont la finalité première est d'explorer, de comprendre et d'expliquer "ce qui est". L'activité scientifique se distingue des autres modes de connaissance par l'acquisition d'un certain type de savoir (théorique) et par l'élaboration de certaines normes ou procédures d'investigation du réel (logique de la découverte), de validation des produits de la recherche (logique de la preuve) et de communication des résultats (logique de l'exposition) » (De Bruyne, 1988, p. 11).

---

[3]
___ Nous définissons ici et dans ce qui suit la pluridisciplinarité comme une forme de travail collectif qui, dans la sphère académique, vise la « mise en convergence de plusieurs disciplines, en vue d'examiner, sous plusieurs aspects, une question donnèe » (Resweber, 2011 : 176) et, au-delà, la circulation d'idées, de références et d'objets entre champs disciplinaires distincts (Latour, 1989).

---

[4]
___ « La notion de discipline scientifique, parce qu'elle repose sur un paradoxe, échappe à toute définition précise. (…) Certes celle-ci renvoie d'abord à un ensemble d'unités discursives dont la configuration particulière délimite une aire autonome de recherche et d'expérimentation. Mais la discipline est aussi un mécanisme social de différenciation intellectuelle. Elle est également une micro-institution, au sens que Durkheim attribuait à ce terme, c'est-à-dire un instrument de contrôle social dont relève la régulation idéologique des activités scientifiques. On entend donc ici par discipline un mode de connaissance systématique qui se réalise à travers la diversité des enjeux sociaux institutionnalisés » (Leclerc, 1989, p. 24). En France, la classification des disciplines scientifiques peut ainsi correspondre aux intitulés retenus par diverses institutions de référence (Académie des sciences, Centre national de la recherche scientifique, Conseil National des Universités), lesquels « montrent un foisonnement terminologique et taxonomique, les divisions entre les champs étant assez différentes suivant les institutions » (Margolinas, 2014, p. 16). Les bases de dépôt et de diffusion d'articles scientifiques tendent elles aussi à envisager le découpage entre disciplines selon des critères qui leur sont propres : là où la base HAL-SHS prévoit par exemple une discipline unique pour renvoyer à la « linguistique » (dénommée « Sciences de l'Homme et Société-Linguistique »), les bases WoS et Scielo envisagent ce même domaine comme deux champs disciplinaires distincts, à savoir « Linguistics » (WoS) et « Lingüística » (Scielo), d'une part et d'autre part « Language & Linguistics » (WoS) et « Lengua y Lingüística » (Scielo). Les intitulés des postes des enseignants-chercheurs en France peuvent, enfin, eux aussi relever de logiques locales de découpages entre disciplines apparaissant comme toutes aussi singulières. Ce sont sur ces intitulés que nous fondons notre conception de l'entrée « discipline » ici et dans ce qui suit (note n° 13, par exemple).

---

[5]
___ Qui, historiquement, est celui qui a prévalu dans la sphère scientifique à partir du XVIII^{ème} siècle (Foucault, 1997). Morin (1990, p. 28) précise à cet égard que « les principes transdisciplinaires fondamentaux de la science, la mathématisation, la formalisation, sont précisément ceux qui ont permis de développer le cloisonnement disciplinaire. Autrement dit, l'unité a toujours été hyper-abstraite, hyperformalisée, et elle ne peut faire communiquer les diverses dimensions du réel qu'en abolissant ces dimensions, c'est-à-dire en unidimensionnalisant le réel ».

---

[6]
___ Brockman (1995) parle à cet égard de « troisième culture ».

---

[7]
___Maingain *et al.*, (2002) défissent l'interdisciplinarité comme « la mise en relation d'au moins deux disciplines, en vue d'élaborer une représentation originale d'une notion, d'une situation, d'une problématique ».

[8]
___ « Enfin, à l'étape des relations interdisciplinaires, on peut espérer voir succéder une étape supérieure qui serait " transdisciplinaire ", qui ne se contenterait pas d'atteindre des interactions ou réciprocités entre recherches spécialisées, mais situerait ces liaisons à l'intérieur d'un système total sans frontières stables entre les disciplines » (Piaget, 1972, p. 170).

[9]
___ Nous définissons ici et dans ce qui suit l'entrée « conduite professionnelle » comme « une action consciente, intentionnelle, orientée, organisée et potentiellement efficace qui vise la transformation d'une situation dans un contexte particulier caractérisé par sa complexité et sa mouvance. Cette action exige donc une créativité, car rien ne peut être prévu complètement à l'avance, ni traité selon une typologie déjà codifiée (De Robertis, 2013, p. 144).

[10]
____ Laquelle peut par exemple se matérialiser par le passage d'une posture monodisciplinaire de recherche à une culture scientifique partagée (Auteur, 2020), la négociation d'une culture épistémologique commune, comme ce fut le cas dans l'analyse d'expérience de Saint Léger et Beeler (2012) ou la recherche de voies méthodologico-épistémologiques permettant d'assurer le *côté transversal* des projets le plus longtemps possible, afin de ne pas instaurer de relations hiérarchiques entre les disciplines impliquées (Lange, 2000).

[11]
____ Propres aux groupes et, au-delà, aux disciplines représentées par les collègues en présence.

[12]
____ À savoir : [liste des institutions concernées].

[13]
____ À savoir, (1) la didactique des langues et des cultures, (2) les sciences de l'éducation, (3) l'informatique, (4) l'ergonomie cognitive des situations d'intervention en sport, (5) la culture numérique et (6) la psycho-sociologie. Pour le bon déroulement du projet et des objectifs qu'il se donnait, le recours à des spécialistes issus de ces disciplines s'avérait nécessaire pour : (1) conduire des analyses en lien avec les difficultés rencontrées en langue étrangère par les étudiants , (2) questionner la place du tuteur dans la démarche pédagogique, (3) conduire à la conception d'un prototype, (4) tendre vers une meilleure compréhension de l'environnement d'apprentissage créé et des interactions entretenues entre les composants de la situation, (5) analyser les usages observés au sein de l'environnement d'apprentissage et (6) réfléchir à la conception des activités cognitives et affective proposées / leur intégration dans le dispositif proposé.

[14]
____ Cette idée n'est pas nouvelle et a déjà fait l'objet de recherches, en témoignent les approches situées de l'apprentissage (Lave et Wenger, 1991) par exemple.

[15]
____ Comme c'est le cas avec les méthodes d'analyse interactionnelles (Traverso, 2012) par exemple.

[16] ____ Les CR en question ont, à chaque fois, été rédigés par tout ou partie des membres ayant pris part au projet ; les CR ont par ailleurs dans tous les cas été validés par tous les membres du collectif. Le contenu des CR reflète donc bien dans cette étude les divers stades par lesquels les membres du collectif ont transité au cours du projet pour le faire évoluer.

---

[17] ____ Cette approche vise notamment à identifier des structures de sens à travers des ensembles de données qualitatives. À cet égard, dans les analyses que nous avons conduites, les catégories décelées pouvaient porter sur des segments de longueurs variables (cf. Tableau 2), les catégorisations opérées n'ayant pas tant été effectuées sur la base de leur composition syntaxique (mots, syntagmes, groupes nominaux, etc.) ou de leur taille (en termes de nombre de mots, par exemple) que sur celle de leur sens. Ainsi, dans cette étude, chaque « thème » sémantique (Braun et Clarke, 2012) identifié a été indexé à une quantification.

---

[18] ____ Le consensus se définit ici comme une mesure statistique de l'homogénéité des jugements formulés par différents évaluateurs face à une même situation. Le seuil de concordance recommandé (Bachelor et Joshi, 1986) se situe à un degré d'accord équivalent à au moins 80 %.

---

[19] ____ En reliant le sens des propos entre acteurs à des connaissances empiriques ou en convoquant des éléments théoriques susceptibles de donner une unité à l'ensemble des propos / des activités menées sous la forme de modèles scientifiques ou de constats généralisés à des classes d'objets par exemple (cf. les travaux de Arripe *et al.*, 2014 ou de Denis *et al.*, 2019 pour de plus amples précisions à ce propos).

---

[20] ____ Durant le projet, différents types de documents – comme des diaporamas, des cartes mentales ou des documents sonores – ont en outre été produits par le collectif. En raison de la diversité des formats (textes, images, graphiques et fichiers sonores) et des contenus informationnels épars que ces documents contenaient, il ne nous apparaissait pas envisageable de traiter les données uniformément. Pour contourner cette difficulté, nous avons donc fait le choix ici de circonscrire notre corpus de référence au « seul » contenu des 14 CR écrits rédigés par le collectif suite aux différentes réunions organisées entre 2011 et 2014 (cf. Tableau 1).

---

[21] ____ À cet égard, les éléments de codage ayant fait l'objet de divergences suite au traitement du corpus (estimés à 19,86 %) n'ont pas été intégrés nos calculs / analyses. Par ailleurs, pour simplifier la lecture, nous utilisons ici et dans ce qui suit le terme « segment » pour renvoyer aux éléments consensuels que nous avons indexés aux catégories d'analyse. Leur détail figure dans le Tableau 4.

---

[22] ____ Au sens de Renald Legendre (2003), qui envisage la praxéologie comme un processus inscrit dans le prolongement de la recherche-action et par lequel des praticiens tentent d'étudier leurs problèmes de façon à guider, corriger et évaluer systématiquement leurs décisions / actions.

[23] ____ En cohérence avec une vision de la recherche scientifique qui formerait un espace de mise en circulation d'objets scientifiques, d'idées et de références (Latour, 1989 ; Mauz, 2012).

[24] ____ Car cette dernière a, dans cette étude, été circonscrite dans un temps institutionnel, de même que par des contraintes spatiales et organisationnelles.

[25] ____ Avec, respectivement, 15 et 45 segments dans le corpus pour les catégories macro « pollinisation » et « temporalité organisationnelle » (soit 60 segments) contre 447 segments pour les catégories micro restantes (cf. Tableau 4 pour le détail) ; 447 / 60 = 7,45.

[26] ____ Nous entendons par « circuit » les enchaînements entre conduites professionnelles qui ont été privilégiés par les membres du collectif pluridisciplinaire que nous avons suivi durant le projet pour le faire avancer dans la poursuite des objectifs qu'il se donnait.

[27] ____ C'est-à-dire à même d'être opérationnelle dans le grand nombre possible de contextes pluridisciplinaires.

[28] ____ Comme le positionnement qui, si l'on en juge d'après les données exploitées ici, ne semble pas particulièrement spécifique aux efforts pluridisciplinaires de recherche.

[29] ____ Lesquels sont notamment à mettre en lien avec les spécificités organisationnelles (temporelle, géographique et humaine par exemple) de ces projets.

[30] ____ Liées, par exemple, au maintien des projets dans le temps, à la valorisation des résultats obtenus, au travail en équipe qu'elle induit ou aux contraintes (pluri) institutionnelles avec lesquelles elle requiert de composer.