

## Pistes réflexives sur l'apprentissage de la méthodologie de la recherche en technologie éducative

**Barbara Class, Daniel Schneider, Leila Ahmadova, Nonami Alidjinou, Anna Artamonova, Ludmila Banaru, Dalila Bebbouchi, Aya BenMosbah, Lydie Boufflers, Fatima Chokri, Ludovic Clément, Anne-Sophie Desarzens, Juliette Desiron, Nina Devinent, Mouhamed Diop, Julian Droux, Andrea Giarrizzo, Andres Gomez, Tété Enyon Guemadji-Gbedemah, Régis Le Coultre, Sophie Linh Quang, Alex Manzoni, Monika Marano, Brice Maret, Joyce Maurin, Claude Ngatchui Leumbe, Lucrèce Nya, Stéphanie Perrier, Robin Petermann, Claudia Romero, Kim Schmidt, Delphin Sekle, Alexandra Theubet, Julien Venni, Sebastien Waeger**

Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation, Université de Genève, Suisse

### I. Introduction

Quels sont les besoins de la recherche en matière de technologie éducative au Sud ? Nous allons répondre à la question de manière indirecte, par une production originale issue de la mise en relation de deux communautés apprenantes en technologie éducative. Le parcours de sept jeunes chercheurs<sup>1</sup> de l'incubateur doctoral MIRRITICE engagés dans l'apprentissage de la méthodologie de la recherche est analysé. Nous allons notamment nous intéresser à leurs conceptions de la recherche une semaine après avoir terminé la formation ; aux concepts qui restent encore difficiles ; à leur parcours d'apprentissage ; à leur regard sur les activités et ressources de la formation ; et enfin à leurs recommandations d'amélioration de cette dernière. L'étude se base sur une analyse qualitative d'entretiens, effectuée par l'autre groupe d'étudiants-chercheurs, durant le cours de méthodologie de recherche offert dans le master MALTT. Deux groupes de jeunes chercheurs en technologie éducative, l'un au Sud et l'autre au Nord, ont ainsi été mis en relation, par le biais de leurs contributions dans leurs parcours d'apprentissage respectifs, pour produire cet article.

D'un point de vue théorique, le développement de connaissances et compétences en méthodologie de la recherche est discuté en lien avec les conceptions de la recherche, les concepts seuils et la pédagogie active (Class, Schneider, Laroussi et Lombard, 2016). En termes

---

<sup>1</sup> Précision terminologique : Afin d'éviter toute confusion, le terme "jeune chercheur" se réfère systématiquement aux participants de l'incubateur doctoral MIRRITICE alors que celui d'"étudiants-chercheurs" se réfère aux étudiants MALTT.

d'approche, cette étude s'affilie à une approche pragmatique<sup>2</sup> au sens de Teddlie et Tashakkori (2009) : en nous basant sur les opinions recueillies durant cette première vague d'entretiens réalisés avec sept jeunes chercheurs de l'incubateur doctoral, des pistes d'apprentissage de la méthodologie de la recherche en technologie éducative sont proposées.

L'article s'articule comme suit : nous commençons par exposer le cadre de travail et le contexte de l'étude, suivis de la question de recherche et de la méthodologie. Les résultats sont ensuite présentés et discutés par sous-question de recherche. Enfin, la vérification des résultats précède une discussion et conclusion générales qui clôturent la première itération de cette recherche qualitative.

## **II. Cadre de travail et contexte**

Notre cadre de travail s'appuie sur les thématiques suivantes : 1) la conception de la recherche chez les apprenants, 2) les concepts seuils en matière de recherche, et 3) l'apprentissage de la méthodologie de la recherche par une pédagogie active. Les deux premières thématiques, ainsi que les grandes lignes du contexte, ayant été détaillées dans l'article de Class et al. (2016, p. 3-7), nous invitons le lecteur à s'y référer et nous nous concentrons ici sur la troisième.

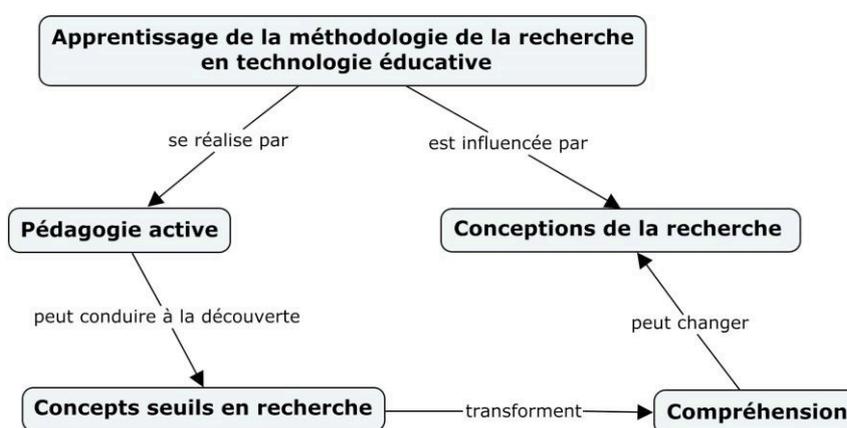
Par pédagogies actives, nous nous référons aux théories et bonnes pratiques issues des travaux tels que ceux de Piaget, Vygotsky, Dewey, Montessori ou Freinet. D'après ces auteurs, on apprend lorsqu'on est dans un environnement stimulant, en situation de recherche, de manipulation, de réflexion et en interaction avec des pairs et des personnes plus avancées (zone proximale de développement). Pour la définition du concept d'apprentissage, nous reprenons celle de Zittoun et Brinkmann (2012). L'apprentissage est un processus de production de sens dans lequel l'apprenant est actif, et auquel des questions d'identité et des émotions sont associées. En effet, il s'agit pour un apprenant de produire du sens à partir d'une situation donnée, en relation avec ses connaissances et expériences préexistantes et les ressources culturelles existantes. Cette conception de l'apprentissage s'appuie sur les théories de la psychologie culturelle et historique, le pragmatisme, le constructivisme et le socio-constructionnisme. Les auteurs proposent de distinguer trois niveaux de production de sens dans un contexte d'apprentissage : le niveau sémantique qui se réfère au sens du langage, des signes et des symboles ; le niveau pragmatique qui concerne les pratiques sociales d'une culture ; et enfin le niveau existentiel qui concerne l'apprentissage dans la trajectoire d'une vie particulière, souvent déclenché par des situations de rupture et d'incertitude, sources potentielles de remise en question existentielle.

---

<sup>2</sup> Savin-Baden, 2013, p. 56 : « Pragmatism : Reality exists for individuals, but knowledge is contextually contingent ; knowledge may be discovered by examining the usefulness of theory in practice ».

La stratégie pédagogique de cyberenquête, utilisée dans l'atelier 3, peut être qualifiée d'apprentissage actif. D'après March (2004), une cyberenquête est une structure d'apprentissage qui permet, à partir de ressources Internet et d'une activité authentique, d'étayer l'apprentissage. Les apprenants s'investissent dans leur recherche de réponse à une question ouverte, développent de l'expertise individuelle et participent à un processus de groupe qui permet de transformer l'information nouvellement acquise en compréhension affinée. C'est également une structure d'apprentissage qui invite les apprenants à réfléchir sur leurs processus métacognitifs. D'une activité réflexive résulte une compréhension nouvelle ou affinée du contenu et/ou du processus. Boud (2001), notamment, identifie trois moments clés dans la rédaction d'un journal réflexif : avant, pendant et après une activité. L'évaluation par les pairs est pratiquée dans la même logique : fournir un feedback détaillé à un pair est une double source d'apprentissage pour l'évaluateur et l'évalué (Falchikov & Goldfinch, 2000). L'évaluation par les pairs exige de l'apprenant un plus grand engagement dans sa propre évaluation qui résulte dans un apprenant plus conscient de son activité d'apprentissage (De Wever, Van Keer, Schellens, & Valecke, 2011).

Le cadre de travail de la présente étude, sur l'apprentissage de la méthodologie de la recherche, peut être synthétisé visuellement comme suit (Figure 1).



**Figure 1. Représentation visuelle du cadre de travail**

Par rapport au contexte, précisons que cette étude se focalise sur l'apprentissage réalisé dans l'atelier 3, durant lequel les apprenants se sont engagés dans une activité de type cyberenquête (Dodge, 1995). Ils devaient d'abord choisir 3 questions relatives à la méthodologie de la

recherche parmi 36 questions préparées par les enseignants<sup>3</sup>, avant d'y répondre en recourant premièrement au manuel de méthodologie de la recherche en technologie éducative<sup>4</sup>, conçu pour cette formation, et à Internet comme seconde ressource. L'environnement d'apprentissage leur attribuait ensuite 3 questions à évaluer selon un protocole précis (justifier et argumenter son évaluation, évaluer l'état de compréhension du pair, indiquer le degré de certitude de l'évaluation effectuée). De manière optionnelle, les apprenants pouvaient alimenter une base de données d'articles pour étayer les réponses apportées aux 3 questions dont ils avaient la responsabilité. Enfin, ils devaient rédiger un rapport réflexif sur leur apprentissage dans cette activité.

Quant aux étudiants-chercheurs MALTT, ils ont découvert ou redécouvert la recherche qualitative par le projet authentique (Herrington, Reeves, & Oliver, 2014) de l'incubateur doctoral. Après un travail théorique pour développer des connaissances de base de la recherche qualitative, ils ont pris connaissance des sept entretiens qui ont été conduit par un des auteurs de cet article, retranscrits, anonymisés et vérifiés par les participants interviewés. Un projet de cadre théorique, à l'origine de l'article de Class et al. (2016) et de celui-ci, ainsi que les précisions d'ordre méthodologiques requises pour analyser les entretiens ont été mises à disposition des étudiants. Les étudiants-chercheurs MALTT ont ensuite réalisé le manuel de codage, codé et vérifié le codage des entretiens, interprété les données puis présenté et discuté leurs résultats par sous-question de recherche. Ils ont alors complété l'article (méthodologie, résultats, discussion) qui a été envoyé, pour vérification des résultats, aux sept jeunes chercheurs interviewés. Enfin, une nouvelle version de l'article a été créée, intégrant ces dernières informations. Au final, les étudiants-chercheurs ont évalué leur propre article à l'aide de critères d'évaluation qualitatifs (annexe I).

### **III. Question de recherche et méthodologie**

#### **A. Question et sous-questions de recherche**

Notre question de recherche principale est la suivante : En quoi les parcours d'apprentissage de la méthodologie de la recherche de sept jeunes chercheurs de l'incubateur doctoral MIRRTICE diffèrent-ils ?

Et les sous-questions qui s'y rattachent :

---

<sup>3</sup> Exemples de questions: Quel est le cycle typique d'une recherche empirique ? Donnez un exemple ; Est-ce qu'un travail de recherche est une argumentation ? Expliquez ; Qu'est-ce qui est considéré comme une recherche intéressante et de qualité en technologie éducative? Donnez un exemple ; Selon l'approche dans laquelle s'inscrit une étude, la question de recherche est-elle formulée différemment? Donnez un exemple.

<sup>4</sup> [http://edutechwiki.unige.ch/fr/Manuel\\_de\\_recherche\\_en\\_technologie\\_educative](http://edutechwiki.unige.ch/fr/Manuel_de_recherche_en_technologie_educative)

- Quelles conceptions de la recherche ont les jeunes chercheurs une semaine après la fin de l'atelier 3 ?
- Quels sont les concepts qui ont été et/ou qui sont encore difficiles ?
- Comment le scénario pédagogique de l'atelier a-t-il contribué à l'apprentissage ? (comment le manuel a contribué ? comment le travail collaboratif a contribué ? comment le travail à distance a-t-il été vécu ? comment les apprenants se sont-ils familiarisés avec le contenu nouveau de la méthodologie de la recherche ?)
- Quelles sont les recommandations d'amélioration de la formation suggérées par les jeunes chercheurs ?

### **B. Échantillonnage**

La stratégie d'échantillonnage retenue pour cette étude est celle dite « par critères : chaque cas doit respecter des critères ; utile à l'assurance de qualité » (Kuzel, 1994 ; Patton, 1990 cités par Miles and Huberman (2003, p. 60)). Les critères arrêtés sont assez larges : être un jeune chercheur de l'incubateur doctoral MIRRTICE, avoir réalisé toutes les activités de l'atelier 3, participer au colloque et, enfin, être d'accord de participer à l'étude en tant que participant, par le biais d'un formulaire de consentement.

### **C. Entretiens**

La méthode de recueil de données par entretiens semi-dirigés a été choisie pour générer des connaissances de manière interactive, étant donné que l'interviewer et l'interviewé participent activement au processus de construction de connaissances dans ce type d'entretien (Mason, 2004). Les entretiens ont été conduits par un chercheur, également enseignant de l'atelier 3, durant un colloque de technologie éducative auquel sept jeunes chercheurs de l'incubateur ont pu participer. Les sept jeunes chercheurs ont accepté de participer à l'étude. Les entretiens ont été conduits à l'aide d'un guide d'entretien élaboré par deux chercheurs et enseignants de l'atelier 3 (annexe II). Ils ont ensuite été retranscrits selon les recommandations de Maulini (2008), relus par les participants, puis anonymisés.

### **D. Triangulation**

Les participants ont été invités à répondre au questionnaire d'évaluation de l'atelier 3 après avoir reçu leurs évaluations formatives et sommatives pour cet atelier (annexe III). Il a été rempli par quinze participants. En plus des questions « courantes », un grand nombre de

questions cherchait à évaluer la perception des participants vis-à-vis de la difficulté de chacune des 36 questions abordées dans l'activité centrale de l'atelier 3, avant et après l'avoir réalisée.

### **E. Analyse et interprétation**

Pour l'analyse des données, nous avons retenu une méthode d'analyse non spécialisée (Savin-Baden, 2013, p. 439) : l'analyse thématique. D'après Braun & Clarke (2006, cités par Savin-Baden, 2013, p. 440), celle-ci consiste à se familiariser avec les données, générer des codes, rechercher des thèmes, les vérifier, les définir et les nommer. En termes de procédure, le manuel de codage (*codebook*, annexe III) a été créé à partir du cadre de travail et regroupait les codes cycle 1, de quatre types - descriptifs, processus, émotionnels et attributs, qui ont servi à la réalisation du premier codage. Ils ont ensuite permis de créer des *pattern codes* ou codes thématiques ou codes de cycle 2 selon la terminologie de Saldaña (2013). Ces codes thématiques résument, souvent de manière inter-reliée, les catégories, les causes ou explications, les relations entre personnes et les construits théoriques (Miles, Huberman et Saldaña, 2014, p. 87). Pour l'interprétation des données, nous avons retenu une approche pragmatique, consistant à décrire la problématique étudiée, à savoir le processus d'apprentissage de la méthodologie de la recherche. L'interprétation est guidée par les thèmes qui émergent durant l'analyse et se produit lorsque des interconnexions sont mises en exergue (Savin-Baden, 2013, p. 458).

### **F. Vérification des résultats**

Pour vérifier les résultats, nous avons utilisé la méthode de *feedback des participants* à l'étude (Miles, Huberman, et Saldaña (2014, pp. 309-310). L'article a été envoyé aux jeunes chercheurs interviewés et il leur a été demandé de se prononcer sur l'adéquation, la pertinence et la réalité des résultats et de leur interprétation.

### **E. Limitations méthodologiques**

Plusieurs limitations doivent être mentionnées. Le caractère exploratoire de l'étude – sept entretiens conduits d'une seule traite. Ce nombre restreint produit des résultats très spécifiques de chaque cas, une sorte d'étude de cas multiples. En conséquence, on peut imaginer que la réponse d'un jeune chercheur de plus suffirait à modifier considérablement les résultats. Cela étant dit, ces sept jeunes chercheurs font partie de l'incubateur doctoral et ne représentent qu'une partie de la population cible.

Une autre limitation est l'élaboration du manuel de codage, le codage et l'analyse, qui ont été effectués par les 28 étudiants-chercheurs du MALTT. Ils travaillaient en six groupes avec la

responsabilité 1) de proposer des codes pouvant répondre aux sous-questions de recherche afin de définir un premier manuel de codage – *codebook* repris et corrigé par l'enseignant avant le codage ; 2) de coder intégralement un entretien ; et 3) d'apporter une réponse à une sous-question de recherche grâce au codage effectué. Ce codage a été vérifié à l'aide de méthodes statistiques (kappa de Fleiss) et de la formule de Miles & Huberman (nombre d'accords / nombre total d'accords et de désaccords avec un résultat supérieur à 80 % pour un codage fiable) mais uniquement à l'intérieur d'un groupe, par ses différents membres (de 3 à 6 membres par groupe). Le manuel de codage a de plus été remis à jour suite à une révision des codes proposée par les étudiants-chercheurs et validée par l'enseignant. Malgré cela, des différences de codage d'un groupe à l'autre ont été relevées, ce qui a rendu l'analyse plus difficile.

#### **IV. Résultats et discussion par sous-questions de recherche**

##### **A. Quelles conceptions de la recherche ont les jeunes chercheurs une semaine après la fin de l'atelier 3 ?**

Six jeunes chercheurs sur sept se partagent deux conceptions dominantes (annexe V) : la recherche comme *compréhension approfondie d'un phénomène* (catégorie 3 de Meyer et al., 2005) et la recherche *orientée résolution de problème* (catégorie 7 de Meyer et al., 2005). En plus de ces deux conceptions les plus répandues, trois jeunes chercheurs se différencient : Etu3 et Etu4 paraissent avoir une conception de la recherche assez holistique, en ce qu'ils mentionnent dans leurs entretiens la recherche comme *réexamen de connaissances* et *faire une différence* auxquelles Etu 3 ajoute *résolution de problème* et Etu4 *voyage personnel*.

« [La recherche] C'est mener une réflexion sur un phénomène puis le diffuser auprès d'une communauté pour faire évoluer la recherche [...] » et, à un autre moment de son entretien « On fait de la recherche pour répondre à un problème, faire évoluer un concept. » (Etu3)

« Ce qui me vient directement à l'esprit, c'est : modèles, concepts, cadres théoriques et design. (...) C'est pour entrer dans une dynamique où il faut explorer un monde de concepts, de ce qui a déjà été fait, et pour moi, apporter une contribution d'abord conceptuelle de ce qui a déjà été fait. » (Etu4)

Quant aux caractéristiques personnelles spécifiques à ces deux participants, il apparaît qu'ils ont une expérience accrue de la recherche (Etu4 lors de ses études et Etu3 dans son activité professionnelle) dans leurs activités respectives, en comparaison du reste de l'échantillon. Ainsi, les autres participants semblent avoir une conception plus restreinte, en ce qu'ils ne citent qu'un, voire deux aspects de la recherche. Cependant, Etu1 semble être un cas particulier, en ce qu'il

ne cite qu'une seule conception de la recherche, ceci malgré son expérience dans le domaine (Etu1 a été chargé de travaux dirigés de méthodologie). Pour lui, la recherche

« c'est une activité (cherche ses mots) d'investigation qui a des règles à respecter. Alors, on recherche ce qu'on ne connaît pas, ce qu'on ne sait pas et ce qu'on espère trouver. C'est un peu comme ça que je peux définir la recherche. » (Etu1)

Sa vision de la méthodologie de la recherche semble être plus large que celle de ses pairs, comme le reflète l'extrait suivant :

« Quand vous parlez de méthodologie, ça inclut tout ce qu'il y a comme approches... ? » (Etu1).

Le reste de l'échantillon ne présente pas une telle diversité dans ses conceptions (Etu2 : compréhension et réexamen des connaissances ; Etu5 : orientée problème et faire une différence ; Etu7 : compréhension et orientée problème). Dès lors, et en se basant sur ces sept jeunes chercheurs, il serait possible de distinguer deux profils de participants : ceux ayant une expérience approfondie et pratique de la recherche, et ceux limités à une approche uniquement théorique de cette dernière (Figure 2 et Figure 6 > partie en bas à gauche « Conceptions de la recherche »).

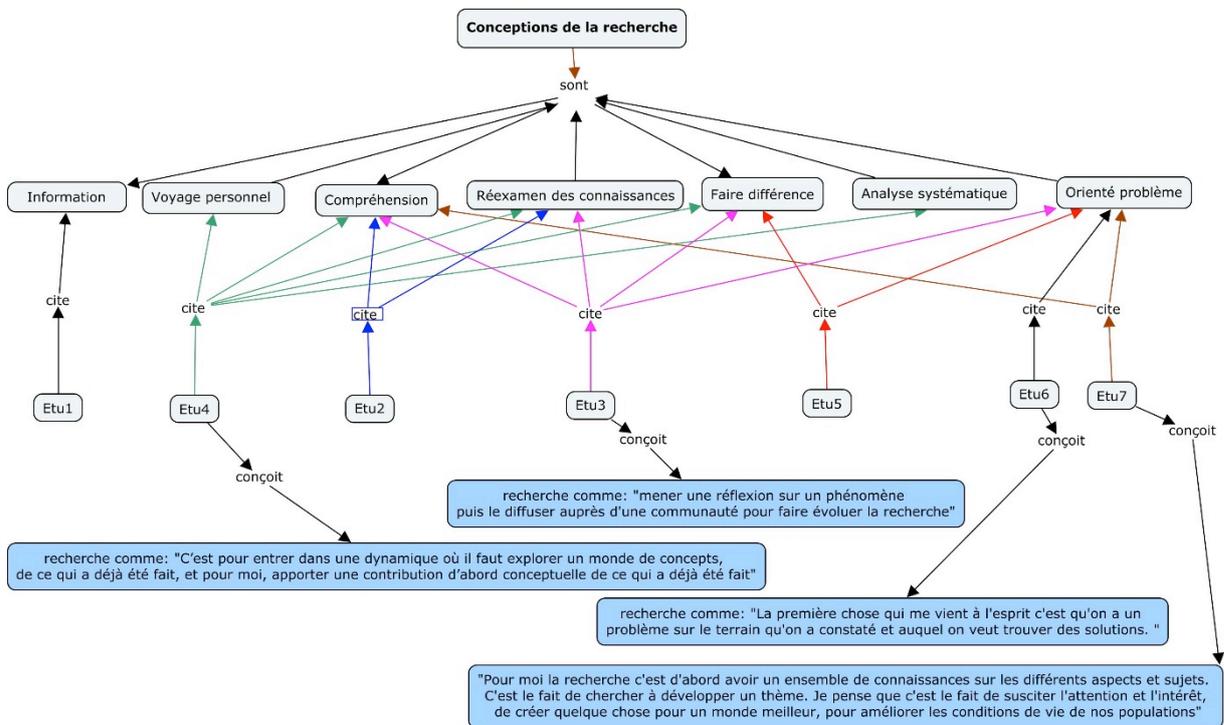


Figure 2. Conceptions de la recherche

En tous les cas, il paraît évident que l'atelier 3 n'incite pas à la construction d'une conception dominante de la recherche chez les participants, d'autant moins une conception de la recherche comme analyse systématique (catégorie 4, Meyer et al. 2005). Les résultats du questionnaire d'évaluation finale (annexe IV), pour les questions de l'atelier relatives au cycle typique d'une recherche empirique et aux éléments qui interviennent, montrent que ces questions sont perçues comme plutôt difficiles à 73 % avant l'atelier, puis plutôt faciles à 63 % après l'atelier. Un apprentissage au niveau de la méthodologie et du cycle de la recherche ne semble donc pas changer la conception de la recherche, dans l'immédiat, chez ces sept jeunes chercheurs.

La conception de la recherche comme compréhension approfondie d'un phénomène (catégorie 3 de Meyer et al., 2005) pourrait s'expliquer par la stratégie d'apprentissage des jeunes chercheurs. En effet, d'après Van Rossum et Schenk (1984), les stratégies d'apprentissage des étudiants ne sont pas indépendantes de leurs conceptions dudit apprentissage. Par conséquent, il est possible que, chez ces jeunes chercheurs, l'apprentissage mis en œuvre soit issu d'une démarche compréhensive d'un phénomène, d'un thème ou encore d'une problématique, ce qui expliquerait qu'ils soient plus enclins à citer cette conception de la recherche, au détriment des autres. Quant à la seconde conception dominante, soit la recherche orientée résolution de problème (catégorie 7 de Meyer et al., 2005), elle pourrait être imputée au contexte socio-économique dont sont issus les jeunes chercheurs. En effet, le contexte dans lequel s'inscrit cette recherche, i.e. un pays présentant des infrastructures peu développées, pourrait influencer cette conception. À propos des infrastructures, Etu7 mentionne :

*« Oui, parce que dans mon établissement il n'y a pas d'électricité. [...] On me dit que le cyber internet est coûteux mais avant qu'on ne m'envoie là-bas, je ne pensais pas prendre l'informatique, mais comment apprendre et enseigner dans le cadre des déficients auditifs ? »*  
(Etu7)

Eu égard au contexte nécessitant, aux yeux des jeunes chercheurs, des améliorations, la recherche serait perçue comme moyen potentiel pour faire une différence et amorcer des changements. Ainsi, une recherche investiguant ces conceptions dans un contexte social différent permettrait de mettre en lumière d'éventuelles différences conceptuelles en lien avec des contextes socio-économiques différentiels. Enfin, ces deux conceptions dominantes pourraient être liées à la place qu'accordent les jeunes chercheurs à la recherche, de manière générale. En effet, perçue par certains comme une finalité en soi, pour comprendre de manière approfondie un phénomène, la recherche serait alors conceptualisée comme un domaine *per se*, séparé d'autres domaines. En revanche, pour les jeunes chercheurs qui perçoivent la recherche comme étant orientée problème, la recherche serait ancrée dans la pratique et la réalité, et

permettrait de modifier et d'améliorer ces dernières. Ainsi, elle ne serait pas désincarnée du contexte dans lequel elle s'inscrit, et serait moins "théorique" que la première conception dominante.

### **B. Quels sont les concepts qui ont été et/ou qui sont encore difficiles ?**

Cette sous-question est traitée en lien avec la formation antérieure des jeunes chercheurs, leurs conceptions de la recherche et leur cheminement dans l'apprentissage durant l'atelier 3 (annexe V). Ce choix est fait selon le raisonnement suivant : la formation antérieure apporte du bagage pour apprendre la méthodologie de la recherche ; la conception de la recherche peut influencer la manière d'apprendre un contenu donné ; et la courbe d'apprentissage donne des indications sur les connaissances préalables et leur réagencement en fonction des nouvelles connaissances développées (Class et al. 2016).

Il apparaît que l'exposition antérieure à la recherche semble jouer un rôle quant aux difficultés rencontrées au niveau des concepts. Etu1, Etu3 et Etu4, qui ont déjà été confrontés à la recherche dans leur domaine respectif, citent au moins un concept seuil parmi les difficultés rencontrées (ex : paradigme, approches de recherche, théorie de la connaissance). Les autres difficultés sont relatives à une exposition à des concepts découverts durant l'atelier 3 (ex : la recherche design, aussi appelée *Design Based Research*).

Les difficultés des autres participants ne se cristallisent pas dans des concepts seuils mais se situent soit à un niveau technique (ex : les statistiques), soit à un niveau méthodologique local (ex : l'opérationnalisation), soit à un niveau méthodologique global (ex : le design de la recherche). Etu7 fait exception, n'ayant jamais été exposé à la recherche et citant un concept seuil - la théorie de la connaissance – comme seule difficulté rencontrée.

Indépendamment du parcours antérieur ou de la conception de la recherche, il semblerait que la nature des difficultés rencontrées - indicateur du cheminement vers une compréhension approfondie des éléments constitutifs du processus de la recherche soit liée à une exposition préalable à la recherche. Cela se reflète dans le cheminement dans l'apprentissage : les trois jeunes chercheurs ayant préalablement été confrontés à la recherche mentionnent un moment de plateau, de doute ou de chute dans leur compréhension. En particulier, Etu1, 3 et 4 réorganisent leurs connaissances antérieures en fonction de leur progression dans l'atelier 3.

*« Donc quand j'ai appris, j'ai chuté. Il fallait que je change ma conception et les idées que je m'étais faites. Là je crois que je suis en train de grimper. »* (Etu4)

*« Ça ne s'est pas complètement stabilisé mais c'est en développement. Il me manque encore de lire d'autres ouvrages et d'autres articles. La dernière fois, Enseignant4 nous avait proposé un*

*article sur la méthodologie de recherche... Je sais que je dois encore lire sur la méthodologie de recherche. » (Etu3)*

*« Aujourd'hui, d'une manière générale dans l'incubateur, je peux dire que je suis peut-être au niveau du plateau. Ce sentiment, je l'ai eu quand j'ai reçu le retour de Enseignant4. » (Etu1)*

Alors que les autres jeunes chercheurs se situent exclusivement dans un cheminement ascendant et sont en train d'assimiler toutes ces connaissances nouvelles :

*« Là j'apprends et j'apprends vite. » (Etu6)*

*« Je monte encore l'escalier pour arriver au top de la compréhension. » (Etu2)*

*« Je dirais que la courbe est plutôt croissante. » (Etu5)*

*« Je suis encore en train de prendre mon envol. » (Etu7)*

Ces résultats sont synthétisés dans la Figure 3 et Figure 6 > partie en haut à droite et d'après ces premiers résultats, il serait judicieux de conduire de nouveaux entretiens d'ici deux ans environ pour voir l'évolution des difficultés chez chacun des sept jeunes chercheurs. En effet, étant, pour la plupart d'entre eux prêt à entreprendre une thèse, ils vont probablement continuer à développer leurs connaissances en recherche – Etu1, Etu3 et Etu4 –, ou bien être confrontés à des situations de recherche et vont alors mettre en application les connaissances théoriques développées dans l'atelier 3 – Etu2, Etu5, Etu6, Etu7 – et probablement se confronter aux concepts seuils. Il serait donc intéressant de voir ce qu'il advient des concepts difficiles et des concepts seuils sur la durée et suite à la mise en pratique. Par ailleurs, les caractéristiques distinguant les deux profils pourraient se retrouver dans le modèle d'apprentissage proposé par Meyer (2007). L'auteur s'est intéressé aux variations de l'engagement des apprenants post-grades dans la recherche, spécifiant que la recherche représente un processus d'apprentissage pour ce public. Il conclut que l'acquis d'apprentissage, en termes de recherche - création de nouvelles connaissances - dépend d'une part des connaissances antérieures notamment la compréhension de la création de nouvelles connaissances dans une discipline ; et, d'autre part, des processus de recherche, soit les mécanismes de production de la recherche. Il précise que ces deux variables sont dépendantes du statut, de la discipline et de l'aspect temporel (*i.e.* la progression dans les études de doctorat). Les connaissances antérieures joueraient donc bien un rôle déterminant et leur évolution également.

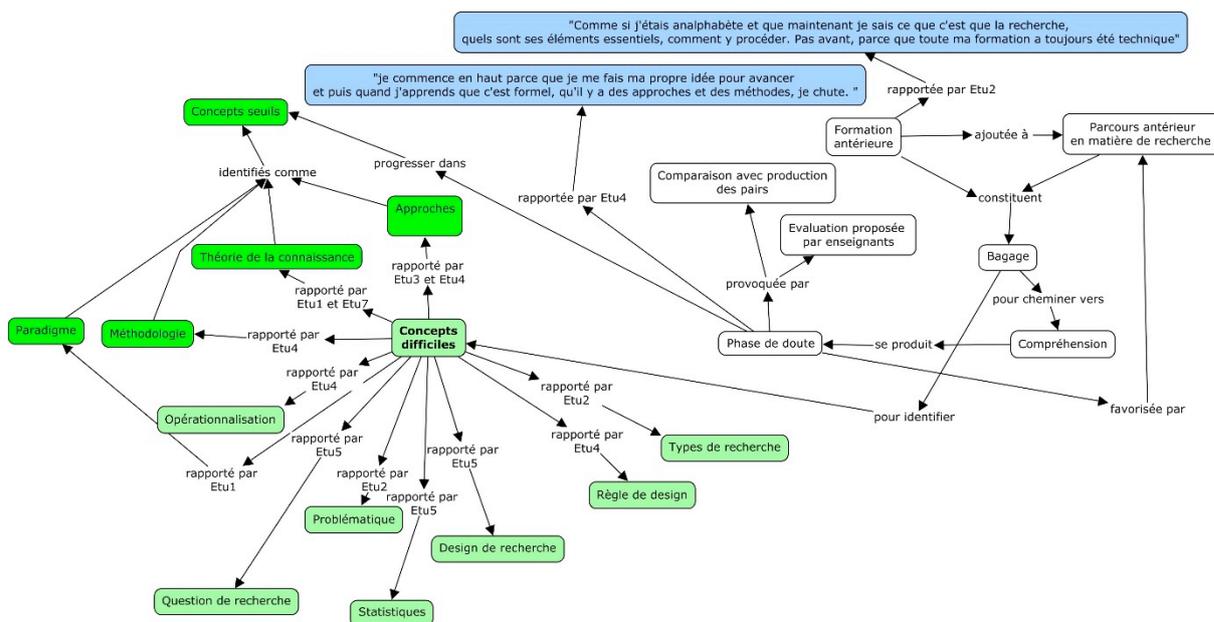


Figure 3. Concepts difficiles

### C. Comment le scénario pédagogique de l'atelier a-t-il contribué à l'apprentissage ?

Pour répondre à cette sous-question, quatre informations sont prises en compte : la modalité d'apprentissage, à savoir la distance – l'incubateur est proposé et animé à distance –, l'apprentissage du contenu, l'impact du manuel développé pour cette formation sur l'apprentissage du contenu et l'impact de l'apprentissage collaboratif sur l'apprentissage du contenu.

*En matière de travail à distance*, seul un participant aurait souhaité pouvoir bénéficier d'un dialogue interactif présentiel avec l'enseignant en plus des interactions avec les productions des pairs :

*« Ça a vraiment été très bénéfique, très instructif mais j'ai lu certains concepts, même dans le manuel, sans trop les comprendre. J'aurais aimé qu'on puisse me les expliquer peut-être physiquement en présentiel, parce qu'en dialoguant avec les personnes on comprend mieux. Quand c'est sur des écrits, là c'est... On ne comprend pas, en tout cas moi je n'ai pas bien compris. » (Étu7).*

Les autres participants n'ont quant à eux pas abordé la question du travail à distance, ce qui peut laisser sous-entendre qu'ils n'ont pas eu de difficultés par cette méthode d'apprentissage ou qu'ils n'ont pas ressenti le besoin ou pensé à aborder cet aspect-ci. Les éléments disponibles à travers les entretiens ne permettent pas de répondre à ce dernier point.

***En matière de familiarisation avec le contenu de la méthodologie de la recherche***, trois types d'apprentissage se dégagent : la consolidation de connaissances préexistantes (ex : Etu1 sur le concept de la connaissance, Etu4 sur les terminologies de la recherche), la découverte de nouveaux éléments (ex : Etu7 sur le concept de rédaction scientifique), la correction de connaissances préexistantes peu stables (ex : Etu4 sur le concept d'approches).

Tous les participants ont mentionné qu'ils étaient porteurs de connaissances préalables, mais ils ne parlent pas tous du réinvestissement de ces connaissances dans le cadre des activités de l'atelier 3.

*« Comme si j'étais analphabète et que maintenant je sais ce que c'est que la recherche, quels sont ses éléments essentiels, comment y procéder. Pas avant, parce que toute ma formation a toujours été technique. »* (Etu2).

Sur les sept jeunes chercheurs interviewés, cinq d'entre eux, à l'exception de Etu2 et Etu7, font mention de ce réinvestissement, ceci semble important pour eux. Dans tous les cas, ces connaissances ont été améliorées et dans d'autres cas les participants ont même effectué une introspection remettant en cause leurs connaissances préalables (Etu2 et Etu4).

*« Et avec les questions que vous avez posées dans l'atelier, j'avais intérieurement des réponses personnelles qui n'étaient pas toujours justes. Cet atelier m'a amené à me questionner davantage sur la compréhension même de la recherche et à faire des recherches plus approfondies sur des points bien précis parce que, jusqu'à présent j'étais resté trop superficiel. »* (Etu4).

*« Oui, il y a des éléments que j'ai gardés même après l'atelier 3 mais pas d'autres. Je les ai revus d'un autre angle de vision comme on dit et donc je les ai refaits dès le début. »* (Etu2).

Les jeunes chercheurs étant déjà à l'aise avec la méthodologie de la recherche, d'une manière ou d'une autre, ont en outre pu développer un processus d'apprentissage efficace et rapide.

*« Mais au niveau de l'atelier je crois que j'ai appris rapidement, et j'étais bien à l'aise parce que j'étais chargé des travaux dirigés de méthodologie dans le passé. Il est vrai que ce n'est pas la même méthodologie mais quand même, avec cette expérience du passé, j'ai pu apprendre rapidement. »* (Etu1).

Tous ces apprentissages restent théoriques et le passage à la mise en pratique est un point d'interrogation pour plus d'un participant.

« Là ça vient résoudre et améliorer la façon de travailler dans la recherche mais j'attends la mise en application. J'ai compris les différences, mais passer à l'action va être autre chose, ça va être un peu plus difficile. » (Etu4).

**En matière d'impact du manuel sur l'apprentissage**, l'analyse fait ressortir deux aspects : d'une part le manuel utilisé comme référence et source d'éclairage (ex : citation ci-dessous d'Etu1) et d'autre part, sa complexité (ex : citation ci-dessous d'Etu7).

« C'est bien ce qui s'est passé surtout lors de l'évaluation par les pairs parce que les questions ont été attribuées sans qu'on y ait forcément réfléchi avant qu'elles ne nous soient attribuées.

C'est ce que j'ai fait. C'est-à-dire qu'après avoir lu, je me suis posé des questions, si c'était à 100 % la réponse qu'il fallait donner... La plupart du temps j'avais quelques doutes, mis à part une question dont j'étais sûr de la réponse. Donc ça m'a amené à retourner au manuel ou à taper dans Google pour chercher moi-même. » (Etu1).

« J'avais d'abord lu le manuel, pas entièrement, c'est vrai. Je suis assez honnête pour le dire. Mais après les commentaires, j'ai imprimé les réponses, le manuel pour le lire, ça n'a pas trop passé. J'ai entièrement imprimé toutes les réponses. En les lisant, je me référais au manuel et je pliais ses pages pour... Là c'était un peu plus facile de le lire à travers les réponses, les liens. » (Etu7).

Pour réduire cette complexité, certains participants ont utilisé les contributions de leurs pairs, dans le cadre de l'activité demandée – répondre à 3 des 36 questions et commenter les réponses de 3 pairs – pour rendre le contenu du manuel plus accessible. Par exemple, Etu7 parle de ces contributions de pairs comme une « porte d'entrée vers le manuel ». En effet, il semble que le manuel ait pu engendrer certaines difficultés dans la compréhension de certains concepts pour ce participant. Néanmoins, cette compréhension se voit améliorée grâce à l'utilisation conjointe du manuel et du travail des pairs. Par ailleurs, Etu6 se basait majoritairement sur le travail de ses pairs. En effet, ce participant affirme « Je ne me suis pas fixée sur le manuel ». Dans son discours, on comprend bien qu'elle a pu prendre connaissance de l'ouvrage, cependant, c'est, selon elle, le travail collaboratif qui lui aurait d'avantage permis d'accéder à certaines connaissances. Effectivement, elle ajoute : « la manière dont ton collègue l'a dit va t'éclaircir plus que celle du manuel ». Ainsi, bien que son accès ne soit pas évident pour tous, le manuel semble bien servir l'apprentissage.

**En matière de travail collaboratif**, la conception de l'activité, avec un accès total, au niveau de tous les participants de toutes les productions, les a conduits à apprendre dans l'interaction avec leurs pairs à travers 4 stratégies pédagogiques : l'autoévaluation, la réflexion, la consolidation et

la prise de responsabilité. Comme le mentionne l'extrait de l'entretien ci-dessous, la stratégie d'apprentissage de Etu1 est, suite à la prise de connaissance des productions des pairs, de s'auto-évaluer puis d'aller consolider ses connaissances.

« Ça m'a un peu aidé parce que, comme les productions étaient disponibles, j'ai pu voir ce que les camarades ont donné comme réponses et ça m'a permis de remettre en question ce que je connaissais, d'aller regarder un peu plus dans le manuel si c'était bien construit. C'étaient de bonnes entrées pour creuser et consolider soi-même ce qu'on sait. » (Etu1)

Enfin, la responsabilité de bien se documenter et d'approfondir ses connaissances afin de bien évaluer les travaux de ses collègues semble être importante pour Ét5.

« C'était à double responsabilité, une évaluation en premier lieu et essayer de se documenter davantage pour apporter les éléments adéquats aux réponses de mes coéquipiers. » (Etu5) Ces résultats sont synthétisés dans la Figure 4 et Figure 6 en annexe, partie en haut à gauche.

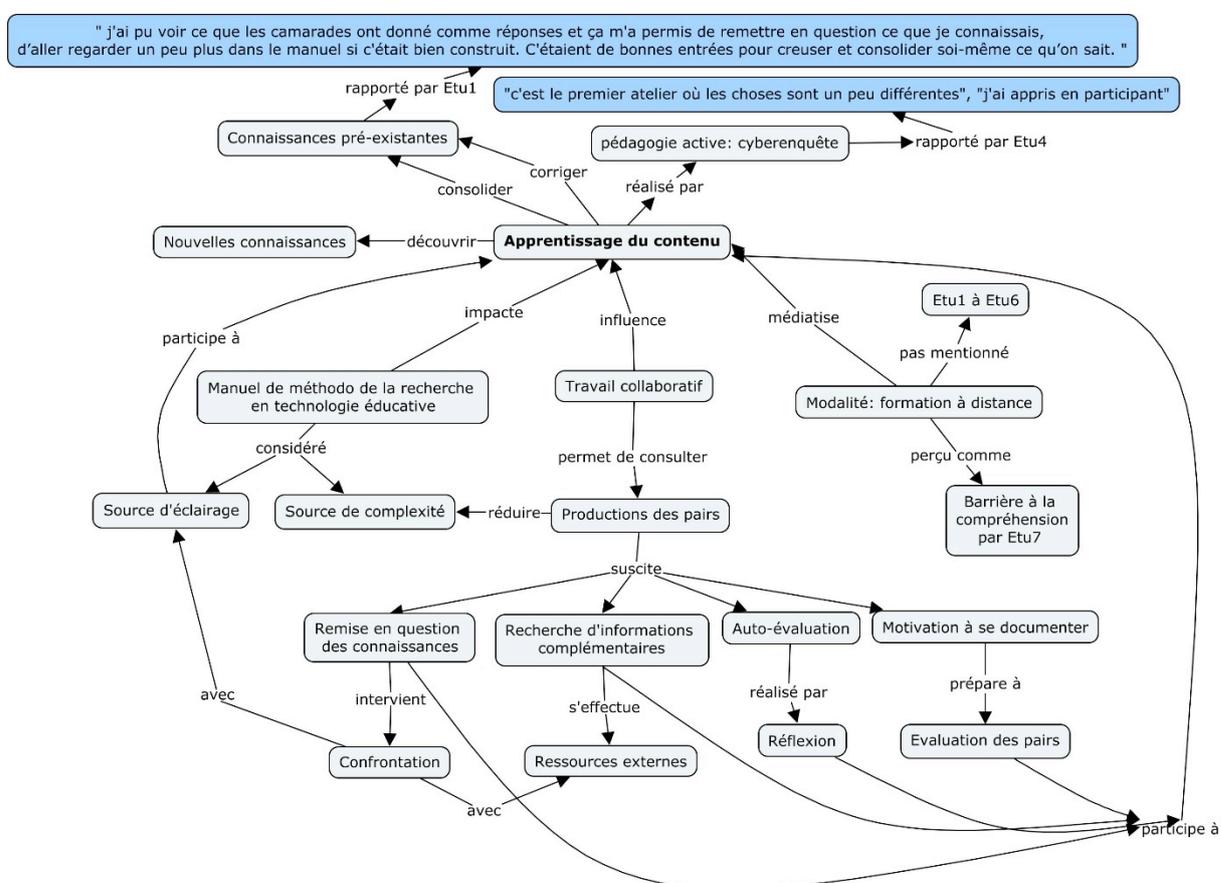


Figure 4. Contribution du scénario pédagogique à l'apprentissage

Il ressort que le manuel ne satisfaisait pas pleinement les besoins des apprenants dans la réalisation de leurs tâches. Or, comme le dit bien March (2004), la collecte d'informations n'est que la partie facile de la cyber-enquête. Dans le cadre de la pédagogie active, c'est l'interactivité avec l'information et son traitement qui génère réellement les apprentissages. De fait, il est *nécessaire* que le manuel ne soit pas suffisant et que l'apprenant ait recourt à d'autres moyens pour répondre à ses besoins. Etu4 a souligné que l'atelier l'a « *bousculé* », que « *c'est le premier atelier où les choses sont un peu différentes* », un atelier où il a « *appris en participant* ».

Ainsi, à travers l'interaction avec les autres, chaque apprenant permet à ses pairs d'accéder à une meilleure compréhension des informations à travers la lecture de ses diverses productions. Cela fournit en outre une autre source d'information que le manuel et permet aux apprenants de se positionner face à des contenus similaires.

Si dans le cas du manuel, les informations fournies sont objectives et fiables, ce n'est pas le cas pour ce qui concerne les productions des pairs. A cet effet, nous constatons l'émergence de conflits sociocognitifs entre les apprenants, consistant à déterminer l'exactitude des informations contenues dans les travaux.

Cet ensemble de processus a permis la consolidation, la correction ou encore la création de connaissances des apprenants sur les questions méthodologiques. Cependant, une observation plus fine des cas dans lesquels la consultation des productions des pairs aide à la compréhension du manuel et l'observation des circonstances dans lesquelles le manuel est consulté pour résoudre un conflit sociocognitif serait bienvenue pour une étude future. L'examen des difficultés éventuelles que les participants auraient éprouvées vis-à-vis de l'enseignement à distance serait également à prendre en compte plus explicitement dans le recueil des données.

#### **D. Quelles sont les recommandations d'amélioration de la formation suggérées par les jeunes chercheurs ?**

Les suggestions d'amélioration de la formation surviennent souvent lorsque les participants font face à des difficultés de compréhension et d'apprentissage et semblent ainsi intrinsèquement liées à des émotions. Les recommandations se subdivisent en deux thématiques : la structure de l'atelier et de la formation dans son ensemble et les interactions durant l'atelier. En matière d'organisation de la formation, les jeunes chercheurs souhaiteraient avoir la possibilité d'assister à des ateliers spécifiques en amont de la formation pour pallier à leurs besoins en fonction de leur parcours antérieur en matière de recherche. Par exemple, un atelier spécifique pour choisir et déterminer le sujet de recherche serait le bienvenu :

*« si on avait organisé un atelier rien que pour la détermination du sujet de recherche, ça aurait été intéressant. » (Etu 1)*

Ils souhaiteraient également avoir accès à un plan de cours de toute la formation au moment de l'inscription, ce qui n'avait pas été le cas pour cette première édition de la formation. Ils remettent en question la tenue en parallèle des différents ateliers et notamment la rédaction de la problématique qui vient avant la revue de littérature et les met dans une position difficile. En matière de contenu de l'atelier 3, les participants demandent plus de feedbacks dans le matériel, en particulier des mini-études de cas dans le manuel, un quiz pour s'auto-évaluer par rapport aux 36 questions et évaluer leur progression. Ils demandent également à pouvoir mettre en pratique le contenu théorique, expérimenter la démarche pour formuler une question de recherche par exemple et s'appropriier le processus :

*« Pour élaborer une question de recherche, suivre tel et tel enchaînement. Il faut l'expérimenter pour que je puisse m'auto-évaluer par la suite et que je sache si j'ai bien assimilé comment écrire une problématique, une question de recherche... C'est dans cette logique-là. » (Etu 5)*

Au niveau des interactions entre pairs, ils recommandent de s'organiser entre eux de manière formelle autour d'activités collaboratives pour davantage de feedbacks par les pairs, comme par exemple, l'élaboration d'une carte conceptuelle représentant le contenu de tout le manuel ; ou de manière informelle, l'utilisation du forum pour être obligé de traiter les 36 questions et non 6 comme cela pouvait être le cas si le participant se contentait de répondre aux 3 questions choisies et d'évaluer 3 réponses de ses pairs. Ces analyses sont synthétisées visuellement dans la Figure 5<sup>5</sup>.

### ***Page suivante : Figure 5. Recommandations d'amélioration***

---

<sup>5</sup> Voir aussi la partie basse à droite du modèle complet : <https://www.dropbox.com/s/1k315w2hmix67gb/Figure2.jpg?dl=0>



La revue de littérature, qui permet de faire un état des lieux par rapport à une thématique de recherche et qui est tout aussi importante que la problématique (Depover, 2009) semble arriver trop tard dans le parcours des jeunes chercheurs qui font part d'une gêne lorsqu'ils tentent de déterminer quel va être leur sujet de recherche. La remarque faite par Etu1 semble tout à fait fondée :

*« Et puis, il y a la revue de la littérature. Comme l'a dit Enseignant1 tout à l'heure, sans revue de la littérature, la problématique est vaine, alors qu'on nous fait travailler la problématique sans avoir fait la revue de la littérature. Je pense que là encore on a mis la charrue avant les bœufs. Donc, il y a deux choses que je trouve vraiment assez fondamentales et qui sont : la détermination du sujet de recherche qui peut faire l'objet d'un atelier en soi et puis la revue de la littérature. » (Etu 1)*

En outre, le feedback présent grâce au manuel permet de ne pas laisser l'apprenant seul comme l'indique un autre participant :

*« Pour ce qui est de la tâche 3, celle concernant la rédaction d'un rapport réflexif, ça m'a permis de reculer un petit peu et de réfléchir quant à ma façon d'apprendre, comment j'ai opéré pour m'approprier des concepts essentiels mentionnés au niveau du manuel et ça a été une façon d'autoévaluation du processus d'apprentissage. C'est ce que j'ai pu retenir. » (Etu 5)*

D'après Perrenoud (1998), ce besoin des jeunes chercheurs d'avoir plus de feedback est parfaitement légitime et permet d'ancrer les apprentissages : « Pourquoi aiderait-il (le feedback) à apprendre ? Parce que l'apprenant en tient compte, parce qu'il affecte son fonctionnement cognitif. Les théories de la communication nous enseignent que l'efficacité d'un message se mesure au niveau de son destinataire : une intervention, une information n'aident un élève à mieux apprendre que si elles modifient ses processus cognitifs (...) »

Les apprenants de l'incubateur doctoral se sont exprimés sur des points précis en rapport avec son déroulement. Plusieurs idées sont revenues de manière récurrente lors des entretiens. Bien que les participants n'aient pas en main les objectifs venant du corps enseignant, leurs recommandations peuvent être utiles à ces derniers. En effet, le confort de la formation et les diverses modifications à lui apporter pour l'améliorer, sont directement liés avec leur quotidien d'apprenants. C'est pourquoi, il semble important de laisser place à l'avis des apprenants et ainsi continuer de recueillir des données sur leur vécu, à travers de futurs entretiens et autres outils. La mise en pratique de certaines recommandations ainsi que la mise en place d'un suivi d'évaluation sont des conséquences directes de cette étude sur la conception de la deuxième édition de la formation. Enfin, il serait aussi intéressant d'évaluer l'entièreté de la formation

quelques semaines après sa clôture puis encore ultérieurement dans une perspective d'étude longitudinale.

## **V. Récapitulation des résultats**

La Figure 6 (en annexe) met en relation les différents résultats produits par les quatre groupes d'étudiants-chercheurs MALTT.

L'objectif de la question principale était d'identifier les différents parcours d'apprentissage de la méthodologie de la recherche chez sept jeunes chercheurs ayant participé à l'incubateur doctoral MIRRTICE.

La réponse à cette question va être apportée en prenant en compte deux profils de participants : ceux qui bénéficiaient d'une formation antérieure en méthodologie de la recherche – profil 1 – et ceux qui y étaient confrontés pour la première fois – profil 2.

Les participants du profil 1 (Etu1, Etu3 et Etu4) partagent une grande variation de conceptions de la recherche (faire une différence, compréhension approfondie, recherche d'information, résolution de problème, réexamen de connaissances et voyage personnel). Face aux concepts difficiles et aux concepts seuils, ils ont déjà franchi les étapes de compréhension des éléments constitutifs de la recherche (ex : problématique, question de recherche) et se confrontent, durant l'atelier 3, à des concepts seuils (ex : paradigme, approches, théorie de la connaissance). Au niveau du cheminement dans l'apprentissage, ces trois participants sont les seuls à mentionner le « doute », le « plateau » ou la « chute » et rapportent trois formes d'apprentissage : la consolidation de connaissances préexistantes, la correction de connaissances préexistantes, et la découverte de nouveaux éléments. Le manuel, donné comme référence principale à l'atelier 3, est considéré par ces 3 participants comme une source d'éclairage, d'autoévaluation et de consolidation/approfondissement de connaissances, notamment lors de l'évaluation du travail des pairs. Enfin, il est intéressant de constater que les participants du profil 1 formulent des propositions d'amélioration se situant au niveau structurel de la formation (ex : agencement des ateliers, proposition d'ateliers en amont, carte conceptuelle pour avoir une vue d'ensemble du contenu du manuel).

La majorité des participants du profil 2 partage la conception de la recherche en tant que résolution de problème (Etu5, Etu6 et Etu7), accompagnée ou non d'une autre conception. La charge cognitive semble déjà extrêmement élevée pour faire face aux éléments constitutifs de la recherche tels que la délimitation d'une problématique et la formulation d'une question de recherche pour que ces participants ignorent momentanément les concepts identifiés comme seuils. Au niveau du cheminement dans l'apprentissage, ces quatre jeunes chercheurs se situent

dans une courbe ascendante et rapportent un seul type d'apprentissage : la découverte de nouveaux éléments. Le manuel semble plutôt se présenter comme source de complexité. Pour parer à cette difficulté d'accès, l'activité proposée a permis d'utiliser les productions des pairs comme tremplin entre le manuel et leur propre apprentissage. Enfin, en termes de recommandations, ce profil de jeunes chercheurs propose des améliorations locales, en matière de contenu et d'accessibilité de ce contenu.

## **VI. Vérification des résultats par les sept jeunes chercheurs de l'incubateur doctoral et retours d'expérience des étudiants-chercheurs MALTT**

Pour vérifier la pertinence des résultats, les sept participants interviewés ont été invités à se prononcer. Ils ont globalement trouvé les résultats proches de leur réalité et de leur vécu. Si Etu4, Etu6 et Etu7 se sont contentés de qualifier le travail réalisé de « *merveilleux* », de rapporter que « *l'article est bien conforme aux déclarations* » et que « *les résultats sont proches de mon vécu dans l'incubateur* », Etu1 et Etu3 ont détaillé leur commentaire. Ainsi, pour Etu1 : « *Dans l'ensemble, l'interprétation des résultats est correcte et je suis d'avis qu'il faudra continuer de recueillir les données. Je trouve l'article totalement satisfaisant. Mes deux commentaires se trouvent dans le texte. Le point le plus intéressant à mon avis ce sont les recommandations qui permettront d'améliorer la formation. Et je me retrouve pleinement dans ce qui est écrit.* » Etu3 indique : « *Je trouve l'exercice très intéressant et très constructif, c'est ce genre d'exercice qu'il faudra peut-être proposer aux étudiants du DU ; peut-être pas jusqu'à la réalisation d'entretiens et l'analyse mais au moins la délimitation de la question de recherche, la revue de littérature et la méthodologie à privilégier* ».

De leur côté, et par rapport à leur expérience d'apprentissage de la recherche qualitative par un projet authentique, les étudiants-chercheurs MALTT font part de réflexions diverses. En termes d'apprentissage, ils ont dû faire face à beaucoup de défis mais, généralement, ils disent avoir appris : « *J'avoue avoir été sceptique sur diverses activités à plusieurs moments, mais après une réflexion sur le travail fourni et l'apprentissage, je me rends compte que j'ai appris et produit plus que ce dont je me croyais capable.* » ; « *C'est donc en regardant dans le rétroviseur que je me trouve absolument satisfait du chemin parcouru, à mille lieues de mes connaissances pré-atelier (alors que j'avais déjà rédigé un travail de mémoire). Je porte toutefois un regard plus mitigé sur la méthode de travail. (...) J'ai donc souvent fait les choses avant de les comprendre véritablement.* » ; « *Lorsque je serais de nouveau amenée à réaliser une recherche, il me sera beaucoup plus facile d'anticiper les besoins pour arriver au résultat final souhaité.* » ; « *Si un jour j'enseigne à mon tour la recherche qualitative, j'opterai pour la même méthode que celle que nous avons suivie, impliquant les chercheurs novices dans une véritable étude avec des*

*données réelles, une responsabilité et un but commun.* ». Il y a évidemment beaucoup de points moins positifs : la participation imposée à un seul et même projet qui n'intéresse pas forcément ; l'impossibilité d'en réaliser toutes les étapes dans un cours de 2 ECTS ; le petit nombre d'entretiens et de ce fait un questionnement sur la validité des résultats ; le travail en groupes puis en grand groupe pour l'écriture ; ou encore les problèmes techniques avec le logiciel de codage et l'incompatibilité entre systèmes d'exploitations différents.

Des améliorations doivent encore être apportées localement au scénario pédagogique mais le projet authentique est retenu pour la prochaine édition de la formation. Une deuxième itération de cette étude qualitative est planifiée avec des entretiens phénoménographiques (Ashworth et Lucas, 2000; Svensson, 1997) conduits avec certains jeunes chercheurs de cette première promotion de l'incubateur (Etu1, Etu3, Etu4, Etu7) et certains autres de la promotion suivante. Enfin, le lien entre les deux communautés d'apprenants est source de richesse pour chacune d'elle et il s'agira de le développer et de le consolider au travers de productions communes : *« j'ai beaucoup apprécié de lire les feedbacks des étudiants de l'incubateur (c'est assez marrant de se dire qu'on travaille doublement à distance : au sein du MALTT et avec ces étudiants de l'incubateur) ».*

## **VII. Discussion et conclusion**

Nous souhaiterions revenir sur deux thématiques liées à l'apprentissage de la méthodologie de la recherche : les conceptions et les concepts seuils. La diversité des conceptions de la recherche présente chez les jeunes chercheurs de l'incubateur une semaine après la fin de l'atelier 3 nous incite à réfléchir sur le lien entre apprentissage et conceptions.

La méthodologie de la recherche, dans l'atelier 3, est présentée comme une analyse systématique et cyclique, avec, à la base, un certain nombre d'étapes données (objectifs et théories, conceptualisations, artefacts, mesures, analyse et conclusions). Si l'on devait y associer une conception issue des catégories de Meyer et al. (2005), ce serait sans aucun doute, celle de recherche en tant que processus scientifique. Or, aucun des sept jeunes chercheurs ne rapporte cette conception. Étant donné qu'ils rapportent des conceptions de la recherche qui ne sont toutefois pas erronées, ce résultat nous incite à penser que les conceptions partagées sont soit des conceptions préexistantes à l'atelier 3, soit des conceptions élaborées durant cette formation. Que ce soit l'une ou l'autre, cette information est importante dans le sens où la présentation d'un contenu associé à une conception donnée ne semble pas conduire à l'adoption de ladite conception. À l'avenir, il serait intéressant de demander aux jeunes chercheurs de se prononcer sur leur conception de la recherche avant l'atelier 3 puis à nouveau après l'atelier 3 et enfin quelques années plus tard afin de regarder s'il y a une évolution. Il s'agirait, sur le long terme,

d'étudier la variation probable de conceptions suite à la poursuite de l'apprentissage et à la compréhension potentielle de concepts seuils. Si les jeunes chercheurs avaient rapporté des conceptions erronées, la question se serait posée différemment comme nous l'avons expliqué dans Class et al. (2016).

En ce qui concerne les concepts seuils, la différence des résultats des jeunes chercheurs des profils 1 et 2, encourage à penser que 1) l'apprentissage de la méthodologie de la recherche est progressif ; 2) les jeunes chercheurs sans formation antérieure en recherche devraient, en se confrontant à la pratique, rencontrer les concepts seuils dans un futur plus ou moins proche ; 3) les jeunes chercheurs avec formation antérieure en recherche, et s'étant confronté à certains concepts seuils durant cette formation-ci, devraient poursuivre leur cheminement dans la compréhension de ces derniers et arriver à ce point transformatif cité dans la littérature (Meyer et al., 2010). Il serait intéressant d'investiguer plus finement pour découvrir à quelle étape de compréhension – pré-liminaire, liminaire ou post-liminaire – les jeunes chercheurs du profil 1 en sont, dans le but de mettre en place des structures de support pour les accompagner dans le développement de leur compréhension des concepts seuils. Dans cette optique, les propositions de Kiley (2015), qui s'articulent autour de la discussion, de la rédaction et de la lecture, pourraient s'avérer être une structure de support appropriée.

Enfin, en termes de besoins de recherche en technologie éducative au Sud, il semble évident que la base d'une recherche de qualité repose, entre autres, sur une méthodologie robuste. Assurer une formation de haut niveau aux jeunes chercheurs du Sud – et du Nord – en matière de méthodologie de la recherche constituerait déjà un premier pas permettant d'instituer une relève scientifique solide au Sud.

## Références

Akerlind, G. (2008). An academic perspective on research and being a researcher : an integration of the literature. *Studies in Higher Education*, 33(1), 17-31.

Ashworth, P. et Lucas, U. (2000). Achieving Empathy and Engagement: A practical approach to the design, conduct and reporting of phenomenographic research. *Studies in Higher Education*, 25(3), 295-308.

Boud, D. (2001). Using journal writing to enhance reflective practice. In L. M. English & M. A. Gillen (dir.), *Promoting Journal Writing in Adult Education. New Directions in Adult and Continuing Education* (Vol. 90, p. 9-18). San Francisco: Jossey-Bass.

Brew, A. (2001). Conceptions of research : a phenomenographic study. *Studies in Higher Education*, 26(3), 271-285.

Class, B., Schneider, B., Canal, R., & Laroussi, M. (2014). *A project for transitional education of doctoral applicants in educational technology*. Communication présentée à Ed Media - World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, Tampere, Finland. [Online] <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:40074>

Class, B., Schneider, D., Laroussi, M., & Caron, P. A. (2015). *Du Master à une thèse en technologie éducative : l'incubateur MIRRTICE une passerelle en matière de méthodologie de la recherche*. Communication présentée à Environnement Informatique pour l'Apprentissage Humain, Agadir, Maroc. [Online] <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:75406>

Class, B., Schneider, D., Laroussi, M. et Lombard, F. (2016). Enseigner la méthodologie de la recherche en technologie éducative : des conceptions aux concepts seuils. *Distances et médiations des savoirs*, 13, 2-17. [Online] <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:86329>

De Wever, B., Van Keer, H., Schellens, T., & Valcke, M. (2011). Assessing collaboration in a wiki : The reliability of university students' peer assessment. *Internet and Higher Education*, 14(4), 201-206.

Depover, C. (2009). Méthodes et outils de recherche en sciences de l'éducation. Partie 2 : La conception d'une recherche. [En ligne] <http://ute.umh.ac.be/methodes/partie2.htm>

Dodge, B. (1995). Webquest.org. [En ligne] <http://webquest.org/>

Doudin, P.-A., Pons, F., Martin, D., & Lafortune, L. (2003). Croyances et connaissances : analyse de deux types de rapports au savoir. Dans L. Lafortune, C. Deaudelin, P.-A. Doudin et A. Martin (dir.), *Conceptions, Croyances et Représentations en Maths, Sciences et Technos*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.

Falchikov, N., & Goldfinch, J. (2000). Student peer assessment in higher education : A metaanalysis comparing peer and teacher marks. *Review of Educational Research*, 70(3), 287-322.

Giordan, A. et de Vecchi, G. (2010). *Aux origines du savoir. La méthode pour apprendre*. Nice : Ovidia.

Herrington, J., Reeves, T., & Oliver, R. (2014). Authentic Learning Environments. Dans M. Spector, D. Merrill, J. Elen & M. Bishop (dir.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (p. 401-412). New York: Springer Science.

Keefer, J. M. (2015). Experiencing doctoral liminality as a conceptual threshold and how supervisors can use it. *Innovations in Education and Teaching International*, 52(1), 1728.

Kiley, M. (2015). 'I didn't have a clue what they were talking about': PhD candidates and theory. *Innovations in Education and Teaching International*, 52(1), 52-63.

Kiley, M., & Wisker, G. (2009). Threshold concepts in research education and evidence of threshold crossing. *Higher Education Research & Development*, 28(4), 431-441.

March, T. (2004). The Learning Power of WebQuests. *Educational Leadership*, 61(4), 42-47. [En ligne] <http://www.dkrug.com/webquest/webquest/11863707.pdf>

Mason, J. (Dir.). (2004). *The Sage encyclopedia of social science research methods*. Thousand Oaks, CA : SAGE Publications, Inc.

Maulini, O. (2008). Comment transcrire un entretien ? [En ligne] <http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/maulini/sem-rech-transc.pdf>

Meyer, C., Shanahan, J., & Laugksch, R. (2005). Students' Conceptions of Research. I: A qualitative and quantitative analysis. *Scandinavian Journal of Educational*, 49(3), 225– 244.

Meyer, J. (2007). On the modelling of postgraduate students' conceptions of research. *South African Journal of Higher Education : Postgraduate Supervision 2007 : Special Edition* 8.

Meyer, J., & Halliday, D. (2007). A pilot exploration of doctoral students' conceptions of research Communication présentée à European Association for Research on Learning and Instruction, Budapest.

Meyer, J., & Land, R. (2003). *Threshold Concepts and Troublesome Knowledge : Linkages to Ways of Thinking and Practising Within the Disciplines*. University of Edinburgh.

Meyer, J., Land, R., & Baillie, C. (2010). Threshold Concepts and Transformational Learning. *Educational futures : Rethinking theory and practice*, 42.

Meyer, J. H. F., Shanahan, M. P., & Laugksch, R. C. (2007). Students' Conceptions of Research. 2: An exploration of contrasting patterns of variation. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 51(4), 415-433.

Miles, M., Huberman, M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis. A methods sourcebook*. Los Angeles : Sage.

Perrenoud, P. (1998). From Formative Evaluation to a Controlled Regulation of Learning Processes. Towards a wider conceptual field. *Assessment in Education*, 1, 85-102.

Pitcher, R., & Akerlind, G. (2009). Post-Doctoral Researchers' Conceptions of Research: A Metaphor Analysis.

Savin-Badin, M. et Howell Major, C. (2013). *Qualitative research. The essential guide to theory and practice*. London: Routledge.

Stubb, J., Pyhalto, K., & Lonka, K. (2014). Conceptions of research : the doctoral student experience in three domains. *Studies in Higher Education*, 39(2), 251-264.

Svensson, L. (1997). Theoretical Foundations of Phenomenography. *Higher Education Research & Development*, 16(2), 159-171.

Teddlie, C., & Tashakkori, A. (2009). *Foundations of Mixed Methods Research. Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences*. Los Angeles : Sage Publications.

Van Rossum, E., & Schenk, S. M. (1984). The Relationship Between Learning Conception, Study Strategy And Learning Outcome. *British Journal of Educational Psychology* (54), 73-83.

Zittoun, T., & Brinkmann, S. (2012). Learning as Meaning Making. Dans N. Seel (dir.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning* (p. 1809-1811). Springer US.

### **Annexes (Les liens sont actifs)**

#### ***Manuel de codage (codebook)***

<https://www.dropbox.com/sh/hh83932ift0s343/AADj7rV0IxQewrMKQZwj8E78a?dl=0>

#### ***Questionnaire d'évaluation de l'atelier 3***

<http://tecfalabs.unige.ch/survey/index.php/654251/lang-fr>

#### ***Matrice récapitulative***

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ZinR4pxe18x\\_C8w\\_iYYjpQd-MW9NvKINYJ2LUhyWj7E/edit#gid=0](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ZinR4pxe18x_C8w_iYYjpQd-MW9NvKINYJ2LUhyWj7E/edit#gid=0)

#### ***Figure 6. Carte heuristique complète***

<https://www.dropbox.com/s/1k315w2hmix67gb/Figure2.jpg?dl=0>