



Les méthodes mixtes, une perspective pragmatique en recherche

Marc Nagels

► To cite this version:

Marc Nagels. Les méthodes mixtes, une perspective pragmatique en recherche. Traité de méthodologie de la recherche en Sciences de l'éducation et de la formation. Enquêter dans les métiers de l'humain, 2022. hal-03857724

HAL Id: hal-03857724

<https://hal.science/hal-03857724>

Submitted on 17 Nov 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Les méthodes mixtes, une perspective pragmatique en recherche

Marc Nagels

Il arrive que des professionnels ou des étudiants qui s'initient à la démarche de recherche s'orientent spontanément vers des méthodes qualitatives, à base d'entretiens semi-directifs principalement, et plus rarement vers des méthodes quantitatives. Ils jugent ces dernières plus difficiles à mettre en œuvre, estimant qu'ils ne possèdent pas toujours les acquis techniques nécessaires.

En tout état de cause, l'utilité et la pertinence des méthodes ne devraient pas être jugées en soi mais en fonction du niveau de cohérence avec la problématique traitée, du type de résultats souhaités et, parfois, de l'acceptation sociale de telle ou telle méthode sur un terrain en particulier.

Le choix des méthodes risque ainsi d'apparaître comme un problème formulé par défaut, sur des bases peu rigoureuses. Les méthodes mixtes, par leur volonté de dépassement d'un choix trop binaire, seraient-elles une vraie solution à un faux problème ?

Les méthodes dites mixtes, également nommées méthodes combinatoires ou intégratives, sont très utilisées en sciences humaines et sociales (Bryman, 2007), notamment en sciences de l'éducation et de la formation (SEF) et dans le domaine de la santé. En présentant un dépassement de l'opposition traditionnelle entre méthodes qualitatives et quantitatives, elles constituent une troisième voie (Johnson et al., 2007) plus récente de description, d'analyse et de compréhension des phénomènes complexes en éducation et formation.

La question qui se pose est de savoir en quoi elles consistent plus précisément, quelles sont leurs caractéristiques, quels sont leurs apports et limites. En quoi peuvent-elles contribuer à une meilleure connaissance nécessaire pour améliorer les projets d'éducation et de formation ?

Ce chapitre vise premièrement à définir et à caractériser les méthodes mixtes et, secondairement, à nommer quelques conditions spécifiques de leur mise œuvre. Enfin, quelques réflexions sur le *design* des recherches empruntant les méthodes mixtes concluront ce texte.

Des exemples issus de la présentation de la recherche sur la *Triade Enfant-Parent Soignant* (TEPS) portant sur l'autonomie d'enfants souffrant de difficultés d'apprentissage et de troubles neurodéveloppementaux, illustreront l'exposé.

La lettre de mission de l'Agence Régionale de Santé de Bretagne du 23 décembre 2015, légitime le réseau Arc en Ciel (RAC), à engager une action-recherche pour identifier les interconnexions possibles entre les programmes d'éducation thérapeutique, leurs recommandations et la prise en charge coordonnée des enfants au sein du RAC. Ce réseau, localisé en Côtes-d'Armor, rassemble des psychologues, des orthophonistes et autres rééducateurs libéraux recevant ces enfants.

La frontière entre les programmes d'accompagnement et les programmes d'éducation thérapeutique est tenue. L'appui sur les compétences psychosociales de l'enfant et de sa famille est une des clefs de réussite.

Lorsque les dispositifs d'éducation sont proposés à des patients adultes, ils sont libres de s'exprimer et communiquent parfois énergiquement leur ressenti. Les associations de patients représentent des intérêts spécifiques. Ils tentent d'articuler dans une tension productive la collaboration avec les soignants et la revendication d'une juste autonomie. Mais qu'en est-il lorsqu'il s'agit d'enfants ou d'adolescents ? Sur le principe, ils disposent aussi d'une capacité à gouverner leur vie, pour eux et au sein de leur environnement familial et social. Mais l'alliance qui se noue entre les parents et les soignants ne risque-t-elle pas de se substituer à la parole des enfants ? Sont-ils même convoqués pour entendre les décisions qui les concernent directement ? Ces processus sont complexes et les contextes difficiles d'accompagnement laissent peu de place à la pensée réflexive, individuelle et collective, pour suivre son cours.

1 Paradigme et caractéristiques principales des méthodes dites *mixtes*

Dans les dernières décennies, les réticences à utiliser les méthodes mixtes étaient nombreuses, y compris au moment où Karsenti et Savoie-Zjac (2000) en formulaient clairement les contours en insistant sur le caractère pragmatique de la recherche qui vise à combiner des données quantitatives et des données qualitatives pour améliorer les choix méthodologiques et, par conséquent, optimiser les résultats. Ces chercheurs interrogeaient la logique de la démarche combinatoire en dénonçant le risque d'une réduction artificielle de la variabilité des objets de recherche. Or les SEF, au nom de leur rapport pragmatique aux terrains, sont confrontées à une importante hétérogénéité des objets et des méthodes. Des plans de recherche quasi expérimentale vont se distinguer radicalement de recherches-action (approche pragmatique du changement et participation éventuelle des bénéficiaires) ou encore de recherches longitudinales exploratoires ou confirmatoires. Dans le premier cas, le chercheur contrôle le plus possible les conditions de la recherche en constituant des groupes pour connaître la distribution de variables dans ces échantillons en espérant une généralisation possible. Il traque les biais d'une méthode qui n'est jamais totalement expérimentale, au sens des sciences physiques ou biologiques, ce qui affaiblit la validation d'hypothèses pré-existantes. Dans le deuxième cas, la proximité à la population et au territoire suppose une subjectivité d'approche dont on voudra faire une force. Cette subjectivité partagée est dès lors revendiquée comme un facteur de changement.

La complexité de l'objet de la recherche TEPS légitime l'orientation vers les méthodes mixtes plutôt que vers des méthodes uniquement quantitatives ou qualitatives, eu égard aux caractéristiques profondément dissemblables des membres de la triade et de l'ancrage dans les dispositifs de soins conduits de manière très variable selon le type de professionnel, les approches thérapeutiques des troubles des enfants au sein de la vaste catégorie des troubles neurodéveloppementaux et des apprentissages.

Le cadre de référence théorique relatif à TEPS est interdisciplinaire et centré sur la théorie sociocognitive (Bandura, 2003) interrogée par la conceptualisation dans l'action (Vergnaud, 1998). Il s'agit d'analyser une relation de service et ainsi de mobiliser des références en analyse conversationnelle (Mayen, 2007).

1.1 *Les méthodes mixtes critiquées mais aujourd'hui acceptées*

L'efficacité des méthodes mixtes a été contestée dès leur origine. Des travaux critiques ont fait date (Castro & Bronfman, 2000; Guba & Lincoln, 1994; Smith & Heshusius, 1986) notamment pour défendre l'identité et la spécificité des méthodes qualitatives. Toutefois, les méthodes mixtes sont reconnues aujourd'hui relativement au paradigme de recherche intégrateur qu'elles représentent au sein des sciences de l'éducation et de la formation. Pinard et al (2004) estiment que les finalités de la recherche et de l'action ont progressivement cessé de s'opposer. Les approches quantitatives et qualitatives en s'alliant pour dépasser les divergences enrichissent la perspective épistémologique des SEF. Une autre critique formulée par Mills (1959) et Horowitz (1983) portait sur l'organisation du travail scientifique et la quasi taylorisation des démarches quantitatives dans les laboratoires de recherche. Ils dénonçaient l'inspiration quantitativiste des sciences physiques et biologiques qui s'imposait aux sciences humaines et sociales ainsi que le fonctionnement organisationnel de division du travail qui en découlait.

Les arguments ne manquent pas pour opposer les deux démarches. D'une part, l'approche qualitative, dont la subjectivité est dénoncée, se focalise sur le vécu des interactions des hommes et de leur environnement, d'autre part, l'approche quantitative, et notamment le devis de recherche expérimentale, randomisée et en double aveugle, s'intéresse le plus objectivement possible aux causes des phénomènes étudiés. La mesure de la relation causale reste le but à atteindre. Dès lors, est-il envisageable d'envisager une combinaison raisonnable de ces approches.

Des chercheurs québécois, notamment, (Behrens & Smith, 1996; Karsenti & Savoie-Zajc, 2000; Rousseau, 1997) ont ouvert la voie du développement des méthodes mixtes en situant leurs réflexions

dans un paradigme de la complémentarité des approches : « une vision pratique de la recherche est en train de s'instaurer par laquelle le chercheur met en œuvre diverses méthodes de travail empruntées à l'une ou l'autre des méthodologies afin d'effectuer une recherche la plus utile et la plus instructive possible » (Karsenti & Savoie-Zajc, 2018, p. 132). Prenant argument de la complexité des questions de recherche en sciences humaines et sociales, les méthodes mixtes apporteraient une plus-value à la compréhension des problèmes :

« Dans la pratique, il est tout à fait possible, et souvent souhaitable, de combiner les approches, de superposer des échelles et des dimensions quantitatives aux données qualitatives [...] Le raisonnement humain est suffisamment complexe et flexible pour qu'il soit possible de faire des recherches sur des questions prédéterminées et de tester des hypothèses sur certains aspects d'un programme tout en étant assez ouvert et naturaliste dans la poursuite d'autres aspects de ce programme » (Patton, 1987, p. 64).

L'enjeu des méthodes mixtes est d'appréhender la complexité d'une situation à l'aide de méthodes et d'outils complémentaires. Il s'agit de créer les conditions pour analyser des ensembles de faits qui ne paraissent pas compatibles d'emblée et « en arriver à décrire une ou des réalités ayant des affinités avec d'autres réalités tout en admettant que certaines sont irrémédiablement différentes » (St-Cyr Tribble & Saintonge, 1999, p. 118). Les méthodes mixtes sont parfois désignées sous l'appellation de « méthodes hybrides » sans que cela ne change vraiment leur conception : « Le plus souvent, les approches hybrides comportent un certain nombre de phases, dont certaines sont qualitatives, d'autres quantitatives ; toutes, cependant, sont également nécessaires pour atteindre l'objectif de l'approche » (Fielding & Schreier, 2001, p. 10). Cette alternance de phases permet également de caractériser la spécificité des méthodes mixtes. D'autres dénominations peuvent se rencontrer plus rarement : méthodes combinatoires ou méthodes intégratives (Creswell et al., 2003), méthodologies mixtes ou encore multi méthodes (Bryman, 2007). Un consensus existe pourtant sur la définition suivante : « Une étude de méthodes mixtes implique la collecte ou l'analyse de données quantitatives et/ou qualitatives dans une seule étude dans laquelle les données sont collectées simultanément ou séquentiellement, se voient accorder une priorité et impliquent l'intégration des données à un ou plusieurs stades du processus de recherche » (Creswell et al., 2003, p. 212).

Les méthodes mixtes sont donc définies comme des combinaisons de méthodes traditionnelles à l'intérieur d'une même recherche. (Johnson et al., 2007; Johnson & Onwuegbuzie, 2004). Il s'agit d'une démarche opérationnelle qui vise à produire une autre démarche (Aldebert & Rouziès, 2011; Creswell & Plano Clark, 2018; Johnson et al., 2007; Tashakkori & Teddlie, 2003) en escomptant ainsi des résultats plus pertinents.

Une définition plus précise est donnée par Creswell et Plano Clark (2018, p. 5) une recherche par méthodes mixtes est

« Un plan de recherche avec des hypothèses philosophiques ainsi que des méthodes d'enquête. En tant que méthodologie, elle implique des hypothèses philosophiques qui guident l'orientation de la collecte et de l'analyse des données et le mélange de données qualitatives et quantitatives dans une seule étude ou une série d'études. Son principe central est que l'utilisation d'approches quantitatives et qualitatives combinées permet de mieux comprendre les problèmes de recherche qu'aucune autre méthode unique. »

L'association et la combinaison de méthodes qualitatives et quantitatives constitue ainsi un paradigme intégrateur pour des recherches en sciences de l'éducation et de la formation, paradigme qui connaît un développement certain à mesure que les logiciels de traitement de données tant quantitatives que qualitatives sont aujourd'hui d'un accès aisé et d'un usage de plus en plus simple.

En 2020, une simple requête sur un moteur de recherche à partir du syntagme *méthodes mixtes* renvoie plus de 2500 résultats en français. La même requête dans les archives ouvertes HAL près de 500 documents. C'est dire que le temps du débat confidentiel est derrière nous. De nombreux travaux de recherche, en sciences humaines et sociales, se réfèrent aujourd'hui aux méthodes mixtes. Leur mise en œuvre, la combinaison des approches, est très diverse selon les problèmes de recherche, les choix des équipes et le rapport aux terrains.

Les méthodes mixtes, par leur aspect combinatoire, apportent des ressources pour la compréhension et l'analyse de problèmes complexes. Leur champ d'action est large, débordant celui de l'éducation. Par exemple, la santé publique produit de nombreuses études à l'aide de méthodes mixtes. Il est d'ailleurs permis d'élargir la réflexion à l'ensemble du processus de recherche, au-delà des méthodes. Johnson et ses collaborateurs (2007) proposent de mixer l'ensemble du *design* au nom de cette « troisième tradition méthodologique » que seraient les méthodes mixtes, venues après les traditions qualitative et quantitative.

La caractéristique principale, et peut être spécifique, des méthodes mixtes est de penser l'articulation explicite entre l'objet de recherche, la problématique, et les méthodes. En effet, un biais apparaîtrait si les méthodes étaient en capacité d'influencer la construction de l'objet de recherche (Onwuegbuzie & Leech, 2005), or les méthodes mixtes permettent de l'éviter aisément.

L'objet de recherche de TEPS est l'autonomie de l'enfant et plus précisément, sa capacité effective à prendre des décisions en situation de triade. Chaque membre de la triade est susceptible de contribuer à l'activité collective par des processus de co-activité, de collaboration ou de coopération. L'objet de la recherche suppose donc une problématique pluridisciplinaire où il s'agit de combiner l'analyse des relations de service (quand le travail se réalise pour et avec un autrui) avec l'auto-efficacité des soignants en situation de triade, variable psychologique dont le niveau permet de prédire les comportements de réussite.

Le choix de cette problématique induit un devis mixte de méthodes avec, premièrement, des observations (les interactions en situation de triade ont été filmées juste après la séance de thérapie) ; deuxièmement, des autoconfrontations croisées des parents et des soignants pour mettre à jour les schèmes qui ont régulé leurs comportements lors du film ; troisièmement, des entretiens de corégulation (Nagels, 2014) pour réunir la triade pour une élaboration collective autour des films et des entretiens d'autoconfrontation croisée qui avaient été menés auparavant et séparément. Ce matériel qualitatif a donné lieu à des analyses de réseaux de relation sous forme de graphes et à de nombreuses analyses statistiques lexicométriques pour les entretiens, à l'aide de l'Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires (IRaMuTeQ).

L'action des professionnels et leur responsabilité dans la relation (les activités de service présentent des caractéristiques d'asymétrie des statuts) ont fait l'objet d'une grande attention. Leur niveau d'auto-efficacité a été testé pré test et post test avec la constitution d'un groupe témoin et d'un groupe expérimental. Ces données quantitatives ont donné lieu à des analyses statistiques descriptives et inférentielles avec les logiciels R et RStudio.

Les questions de recherche en SEF requièrent fréquemment une approche interdisciplinaire à laquelle peut donc répondre une approche combinant des méthodes différentes. Le but de chacune de ces méthodes, collecter et valider des résultats au service de la question de recherche, ne diffère pas selon les choix méthodologiques. C'est la stratégie utilisée qui se différencie et se spécifie en fonction des cadres de référence disciplinaires. La combinaison de méthodes, quelle que soit sa forme, permet d'escompter des résultats plus valides (Brewer & Hunter, 1989). Kelle et Kluge (1999) indiquent que la validité s'accroît quand, premièrement, les méthodes s'intéressent à des aspects complémentaires du phénomène observé ou, deuxièmement, quand les résultats obtenus par une méthode se trouvent confirmés par une autre, ou encore, troisièmement, quand les résultats ne concordent pas, ce qui amène les chercheurs à douter de tel ou tel résultat trop évident.

Œuvrer à une plus grande autonomie de l'enfant représente une tâche multidimensionnelle à laquelle chaque membre de la triade peut contribuer. L'un des résultats attendus était le changement de la posture des soignants. La posture est entendue (Deschryver & Lameul, 2016; Lameul, 2006; Racodon & Masson, 2017) comme une synergie des croyances, des intentions et des actions des personnes. Les entretiens de corégulation et l'analyse statistique du de leur niveau d'auto-efficacité ont montré que les soignants avaient bénéficié du dispositif de corégulation. Les résultats statistiques ont été éclairés par la différence constatée des discours tenus lors autoconfrontations croisées et lors des entretiens de corégulation. Les soignants épousaient plus manifestement les linéaments des

discours de parents et, en retour, en tiraient une meilleure assurance pour travailler en situation de triade.

Les méthodes mixtes représentent une sorte de quadrature du cercle en cherchant à combiner des méthodes qui obéissent à des logiques très différentes et que d'aucuns disent antagonistes (Greene et al., 1989). La démarche quantitative est linéaire, de l'hypothèse à la conception du devis de recherche. Les critères d'inclusion et d'exclusion sont rigoureusement fixés et il n'est plus possible de les modifier en cours d'investigation. Les échantillons peuvent tout juste être « redressés » en cas de besoin. Sauf à abandonner le devis de recherche initial, le chercheur ne peut le modifier qu'à la marge. Les étapes de collecte de données quantitatives, de formatage et de nettoyage des données, de calculs statistiques et d'analyses suivent une logique chronologique connue d'avance. Les résultats sont présentés de manière standardisée, la communauté scientifique s'accordant universellement sur l'interprétation des tests statistiques.

La démarche qualitative est plus itérative avec l'alternance des phases de collecte de données et des temps d'analyse en laboratoire. L'enjeu est de rester proche des logiques du terrain pour décrire, comprendre les phénomènes sans hypothèses préconçues mais aussi contribuer à des constructions théoriques ancrées dans les phénomènes.

Il s'agit de repérer les écarts et les différences mais aussi les récurrences à l'intérieur d'un corpus de données. Tous les retours et les ajustements sont ensuite possibles en fonction des premiers résultats. La démarche qualitative reste essentiellement exploratoire en servant la nécessité de reconnaître le terrain et des individus enquêtés, elle se veut souple et adaptable aux terrains. L'interprétation des données est avant tout locale et non universelle, entre des chercheurs et des praticiens qui ont construit le même cadre de référence. La subjectivité de l'interprétation de résultats, partagée dans l'équipe de recherche, permet de statuer sur les réorientations du devis de recherche (Strauss & Corbin, 1990).

La combinaison des méthodes qualitatives et quantitatives, aux caractéristiques si différentes devrait garantir la cohérence d'ensemble. L'objectif, rappelé par Bühlmann et Tettamanti (2007, p. 196), est de « préserver les spécificités des deux processus de recherche et qui ne les privent pas de leurs forces intrinsèques ».

1.2 Conditions de mise en œuvre et points d'attention

La combinaison des méthodes s'effectue selon les types de variables et de données à produire. Une attention particulière doit être portée à la nature qualitative ou quantitative des variables. Un grand nombre de variables en SEF sont qualitatives. Elles prennent pour valeur des modalités, des niveaux ou des catégories. Cueillir une donnée sur le département de résidence, l'Orne ou Paris, ne signifie pas que 61 ou 75 sont des nombres. Si l'on code ainsi le nom du département, on risque d'introduire une confusion : additionner 61 à 75 est arithmétiquement possible ça n'a aucun sens. En toute rigueur, il est seulement possible de décompter le nombre d'habitants déclarés dans tel ou tel département mais pas de faire des moyennes ou tout autre calcul statistique. Ces données, qualitatives, ne correspondant à aucune variable quantitative, 75 n'est pas égal à 61 multiplié par 1,23...

Dire que l'Orne est écarté d'une unité du Pas-de-Calais (62) n'a pas plus de sens. Les échelles de Likert représentent une difficulté méthodologique et conceptuelle en laissant penser que des données quantitatives cotées à 3 seraient de même nature qu'une donnée obtenue par une échelle de Likert et codée abusivement avec le chiffre 3. L'écart n'est pas plus mesurable entre « Pas vraiment d'accord » (2) et « Plutôt d'accord » (3) qu'entre l'Orne et le Pas-de-Calais. Et comment accepter l'idée que l'écart entre « Pas vraiment d'accord » (2) et « Plutôt d'accord » (3) est équivalent à celui entre « Plutôt d'accord » (3) et « Tout à fait d'accord » (4) ?

La nature des données et leur utilisation est un point d'attention pour les méthodes mixtes (Larose et al., 2013). Les variables et la manière de les analyser tirent leur origine des disciplines et suppose une histoire. Analyser des variables quantitatives en SEF, pour des travaux sociologiques ou économiques, suppose de recueillir un grand nombre de données sur les invariants des comportements humains ou organisationnels et, par conséquent, de délaissier les phénomènes strictement individuels. En revanche,

l'observation de la récurrence des invariants éducatifs, voire didactiques, est d'une nature plus interprétative pour des recherches en SEF qui se réfèrent à la phénoménologie, à la sociologie de l'école de Chicago, à l'autoformation, qu'elle soit éducative, sociale ou existentielle, ou encore aux courants qui privilégient l'observation participante en milieu scolaire. Ces recherches poursuivent souvent une vocation descriptive et compréhensive des comportements d'apprentissages individuels et sociaux. L'opposition entre des recherches qualifiées de « positivistes » d'une part et de « constructivistes » d'autre part repose sur des perspectives épistémologiques différentes. Les méthodes mixtes n'ont pas pour but de réduire artificiellement les différences paradigmatiques. Sur un plan pragmatique, elles proposent une combinaison de méthodes favorable tant à la connaissance des invariants des représentations et des comportements qu'à la variation des discours interprétatifs des personnes enquêtées.

Les méthodes mixtes sont indiquées quand il s'agit de poursuivre des objectifs de recherche de plus haut niveau (Creswell & Plano Clark, 2018; Evans et al., 2011), selon Creswell et Plano (2018). Leurs arguments plaident en faveur d'une plus grande compréhension de l'objet de recherche ; d'une robustesse des résultats que la combinaison apporterait et que ne pourrait atteindre chacune des deux méthodes séparément ; d'une plus grande coopération entre chercheurs et avec les acteurs ; de la combinaison de paradigmes différents et, enfin, de la liberté dans le choix des méthodes adaptées au but poursuivi, voire à l'invention méthodologique.

Si les méthodes mixtes se présentent comme une solution pragmatique, au plan des outils de l'enquête, il serait cohérent qu'elles produisent aussi des résultats plus directement orientés vers l'efficacité et l'efficience de l'action (Pinard et al., 2004) sur le terrain éducatif et de formation des adultes. Le rapport spécifique au terrain des SEF depuis leur naissance rend légitime l'utilisation des méthodes mixtes en vue de solutions opérationnelles, territorialisées et négociées entre les équipes de recherche et les acteurs.

La proximité du chercheur au terrain, son implication éventuelle, devient alors un élément clef des choix méthodologiques, du dosage du qualitatif et du quantitatif, de l'organisation des phases de la recherche, voire des modes de restitution des résultats.

Les résultats de la recherche TEPS ont été bien accueillis par l'ensemble des parties prenantes parce qu'ils apportaient une compréhension approfondie et nouvelle des processus relationnels enclenchés par les triades. Cette compréhension se prolonge par des changements de pratiques, voire de dispositifs, par les professionnels du réseau.

D'autre part, la mise en œuvre de méthodes qualitatives avait la préférence des professionnels qui, de leur point de vue, y voient une méthode à même de restituer, plus que n'importe quelle autre méthode, des discours, des représentations, des sentiments, des émotions. Le choix des méthodes mixtes a été guidé, premièrement par des recherches antérieures, et deuxièmement par le caractère collaboratif de la recherche, perçue comme exploratoire et à vocation compréhensive. L'approche quantitative répondait à la nécessité d'objectiver les résultats du dispositif pour les comparer à un groupe témoin. Les méthodes mixtes sont apparues, à l'issue de phases de concertation, comme le choix le plus pertinent, eu égard au devis de recherche.

La préférence affichée des professionnels du réseau de soin pour le matériel qualitatif a été un facteur déterminant pour donner la priorité à une démarche de ce type. La recherche interrogeant le cœur de l'activité des professionnels en tension avec les autres membres de la triade, l'objectif d'évaluation quantitatif devait céder le pas symboliquement devant une démarche compréhensive et donc qualitative.

Le chercheur était déjà connu du terrain avec des réalisations qui déjà hybridaient des méthodes. Ses références épistémologiques et méthodologiques ont été acceptées sans discussion sur sa proximité envers le terrain et le positionnement de ses devis de recherche. Il s'agit pourtant de biais potentiels qui n'ont pas été considérés eu égard à l'acceptation de sa posture de chercheur.

A une époque où l'évaluation est érigée en mode de gouvernance au sein des cultures d'établissement, la combinaison des approches qualitatives et quantitatives est une opportunité pour traiter la complexité des questions de recherche en prise avec les terrains. Les acteurs de terrain estiment souvent que des

méthodes qualitatives permettent de mieux comprendre le résultat de leur action en focalisant sur les discours des acteurs et des bénéficiaires des actions pour en restituer toute la subjectivité. Les évaluateurs peuvent attendre des données jugées plus objectivantes, plus quantitatives, à même d'informer sur l'efficacité de l'action et pas seulement sur les processus de travail. Comme le souligne Bramberger (2012) « Il n'arrive que rarement qu'une seule méthodologie d'évaluation puisse saisir toutes les complexités de comment les programmes opèrent dans la réalité Les évaluateurs doivent donc trouver des manières créatives de combiner différents cadres, outils et techniques d'évaluation – ce qui explique l'intérêt croissant pour les approches [par les méthodes mixtes] ».

Deux outils d'évaluation ont été utilisés à l'intérieur d'un dispositif TEPS avec groupe expérimental et témoin ainsi qu'une mesure pré test et post test.

Un outil quantitatif, l'amélioration de l'auto-efficacité des soignants pour travailler avec la triade était un résultat attendu. Quatre mesures ont été prises : auprès d'un échantillon de professionnels travaillant en France, mesure destinée à valider les qualités psychométriques de ce nouveau test et à obtenir une mesure exploratoire pour étalonner le test auprès de cette population spécifique. L'auto-efficacité des deux groupes, témoin et expérimental, a été mesurée avant la démarche expérimentale. Enfin, le groupe expérimental a été testé après l'entretien de corégulation. Les trois premières mesures n'ont pas révélé de différence statistique significative entre les groupes, donc permettaient d'éliminer les biais dû au recrutement. En revanche, l'auto-efficacité du groupe expérimental après la démarche, était significativement différente de celle des groupes témoin et de validation mais aussi mais aussi du groupe témoin avant la démarche.

Un outil qualitatif, sous forme de groupe panel, était prévu avant la démarche expérimentale. Les raisonnements tenus par les groupes expérimental et témoin étaient recueillis lors d'une étude d'un cas avec une situation problématique d'une triade. Une deuxième étude de cas, dont le contenu était similaire à la première, était proposée après les entretiens de corégulation au groupe expérimental à des fins de comparaison et d'évaluation.

Un devis de recherche avec des méthodes mixtes devrait explicitement poursuivre un ou plusieurs de ces buts mais aussi d'explicitier les conditions de mise en œuvre épistémologiques, méthodologiques et environnementales.

2 Les méthodes mixtes en pratique

Concevoir un devis de recherche avec des méthodes mixtes suppose des décisions sur le choix du design, son guidage lors de la mise en œuvre, sur le type d'intégration des résultats. L'intégration des données recueillies est dépendante du phasage des méthodes dans le temps et de leurs interactions.

Au-delà des conditions d'acceptabilité et d'utilité des méthodes mixtes énoncées supra, le mode d'intégration des données et des résultats est un des critères de qualité d'une recherche avec méthodes mixtes. Pluye (2019) a validé une méthode d'évaluation spécifique de la qualité des études mixtes, le MMAT (*Mixed Methods Appraisal Tool*) (Pluye et al., 2011). L'évaluation prend en compte les critères standards pour évaluer les méthodes qualitatives et quantitatives mais s'intéresse aussi à la justification du devis, le niveau d'intégration et la justification de la valeur ajoutée de cette intégration.

2.1 Le choix du design

Il existe plusieurs manières de combiner les méthodes (Creswell & Plano Clark, 2018; Tashakkori & Teddlie, 2003) ce qui aboutit à des *design* de recherche adaptés aux cadres de référence théorique et aux opportunités du terrain d'enquête.

Les quatre *design* suivants (Creswell & Plano Clark, 2018; Steckler et al., 1992) sont les plus connus.

Le premier *design* recourt au qualitatif et au quantitatif de manière égale et parallèle. Deux modes d'investigation se déroulent simultanément, et non pas successivement. La triangulation des données pour la convergence des méthodes est l'objectif stratégique ici. Il s'agit d'obtenir des données de

différentes natures pour respectivement augmenter la connaissance du phénomène observé. Une approche en profondeur, qualitative, coexiste avec une approche en surface, porteuse de généralisations statistiques. L'interprétation des résultats juxtapose les analyses de données quantitatives et qualitatives.

Ce design caractérise la recherche TEPS. Les démarches qualitatives et quantitatives sont réalisées indépendamment l'une de l'autre. Elles obéissent néanmoins aux contraintes de la planification générale de la recherche qui veille à des mesures pré test et post test.

Le deuxième design, comme le troisième, sont dits « complémentaires ». Ceux-ci visent à répondre à des questions portant sur plusieurs niveaux d'analyse ou empruntant des échelles d'observation différentes. Le deuxième *design* privilégie le quantitatif et en fait la méthode principale. Le qualitatif va apporter des informations supplémentaires sur les variables qui ont fait l'objet d'une première analyse statistique. Les résultats issus du quantitatif vont être explorés par des méthodes qualitatives. En effet, une analyse statistique ne fournit qu'un instantané à un moment donné mais ne permet pas de comprendre la dynamique intrinsèque des représentations ou la mesure des comportements déclarés.

Troisième *design* possible : le qualitatif, cette fois en tant que méthode principale, va fournir des données recueillies auprès de quelques individus, données que le quantitatif va chercher à généraliser auprès d'un grand nombre de personnes enquêtées. Des méthodes quantitatives sont utilisées pour enrichir l'étude qualitative initiale. Le *design* se focalise d'abord sur les résultats qualitatifs déjà constitués pour développer les résultats terminaux.

Dans un quatrième *design*, le quantitatif et le qualitatif sont utilisés avec une importance égale mais, à la différence du premier, les méthodes sont successivement employées. Plusieurs itérations sont d'ailleurs envisageables. Le but est d'expliquer et d'approfondir les résultats de la phase immédiatement précédente.

Greene et ses collaborateurs (1989) proposent un cinquième design, « Initiation » où « le chercheur confronte intentionnellement des résultats qualitatifs et quantitatifs contradictoires afin de faire émerger des paradoxes qui devraient conduire à de nouvelles interprétations d'un même phénomène et donc à la création potentielle de nouvelles connaissances ». Il est possible de catégoriser ces *design* selon d'autres critères de classement des méthodes mixtes telles que « les motivations du recours à la méthode, la temporalité d'utilisation, la pondération des méthodes et les stratégies de combinaison des méthodes » (Aldebert & Rouziès, 2011, p. 5).

En pratique, le chercheur fait des choix en référence à ces catégories ou au type de *design*, à sa charge de les expliciter pour qu'ils puissent être discutés. Pour quelles raisons les méthodes seraient-elles mises en œuvre simultanément ou successivement ? Une méthode serait-elle dominante et pour quelle efficacité attendue ? Quels types de résultats et d'effets, la combinaison des méthodes devrait-elle produire ?

Dans le cas de la présente recherche, le *design* est précisément de type « concomitant niché » (Pluye, P. et al., 2009), c'est-à-dire que les approches qualitatives et quantitatives sont utilisées simultanément et qu'elles se nourrissent l'une l'autre tout au long du processus de recherche. Dans notre cas, l'approche quantitative est dominante et nous sert de ligne directrice. Ainsi, l'approche qualitative, basée sur des entretiens semi-directifs et des questions ouvertes dans les questionnaires, est articulée avec l'approche quantitative, basée sur des questions fermées, à la fois au niveau du recueil, de l'analyse et de l'interprétation des données.

2.2 Le guidage du choix du design

Au-delà des nécessités objectives qui ont été rappelées pour produire un devis de recherche le plus efficient possible, le choix d'un design est déterminé par des éléments plus subjectifs comme la posture épistémologique du chercheur et ses savoir-faire méthodologiques ainsi que sa facilité d'accès aux terrains. Le guidage de l'enquête et le choix du *design* ne sont pas totalement déterminés par la représentation que le chercheur construit préalablement des données et des résultats. Son auto-efficacité

à inscrire ses recherches au sein des méthodes mixtes va jouer un rôle de déclenchement ou d'évitement. Les expériences passées, les réussites et les échecs, participent des décisions et du guidage.

2.3 Le calendrier

Pour certains *design* plus que d'autres, le phasage et l'organisation dans le temps sont plus aisés. Les méthodes quantitatives nécessitent une attention soutenue pour surveiller la collecte de données, « redresser » des échantillons, relancer la collecte et autres opérations visant à garantir un traitement statistique portant sur le volume de données le plus grand possible. Dans le cas de questionnaires et d'échelles de mesure nouveaux, la validité psychométrique de ces outils devant être établie, le déroulement de l'enquête doit être précis et repose sur une succession de phases exploratoires et confirmatoires. Ce calendrier n'est pas toujours compatible avec une approche qualitative pourtant plus souple à mettre en œuvre, par nature. Sa rigueur est déterminée par d'autres paramètres : régulation au jour le jour des enquêtes sur le terrain, contrôle des méthodes effectivement mises en œuvre pour éviter des biais dû à l'enquêteur dans la gestion des entretiens ou des observations. La planification même peut être incertaine, le principe de saturation des informations reste empirique. Il impose d'analyser les entretiens en continu et de traiter chaque observation sans délais pour stopper la collecte des données quand les dernières observations n'apportent plus de matériel nouveau.

Le phasage et la surveillance de la collecte peuvent être délicats particulièrement dans le cas des deuxième, troisième et cinquième *design*, exposés *supra*. Les difficultés sont plus importantes encore dans le cas de devis « multiphasés » (Lisle, 2013) incluant séquentiellement plusieurs phases qualitatives et quantitatives, chaque phase de collecte devant être achevée pour commencer la suivante.

La régulation des séquences au sein de TEPS a été cruciale, même si le premier type de design, moins exigeant, a été retenu. En effet, aux contraintes des mesures pré test et post test se sont ajoutés le codage et l'analyse de chaque phase (observation des films, entretiens avec les protagonistes et entretiens de corégulation). Ces phases se succédaient et les résultats intermédiaires étaient autant de données indispensables à la séquence qui suivait. En cela, le devis de recherche peut être qualifié de multi phasé.

L'une des difficultés de la planification a été la constitution du groupe expérimental qui s'est fait au fil de l'eau et sans possibilité de redresser un échantillon que nous avions souhaité représentatif du réseau. Cette difficulté a été résolue en analysant les données qualitatives à mesure qu'elles étaient collectées : la saturation des données lors des entretiens d'autoconfrontation a été atteinte suite à la douzième triade.

2.4 Priorité du qualitatif ou du quantitatif

Si les méthodes mixtes, classiquement, organisent une méthode qualitative et une méthode quantitative, des chercheurs (Morse et al., 2006) considèrent qu'il est possible de combiner deux méthodes quantitatives ou qualitatives différentes dans le même devis de recherche mixte. Toutefois quelle que soit la nature ou la quantité des méthodes, il semble que l'une soit souvent prépondérante par rapport aux autres, ces dernières venant expliquer, illustrer ou discuter les résultats de la première, ce que conteste néanmoins Creswell (2009).

La priorité donnée au qualitatif ou au quantitatif, parce qu'elle structure la collecte des données et leur interprétation, doit être exposée d'emblée. Pluye et ses collègues (2019), dans le champ des recherches axées sur le patient, ont montré, qu'en 2015, 20% des publications de recherche qui annonçaient un devis mixte ne satisfaisaient pas aux critères minimums de la combinaison de méthodes, et qu'une faible proportion de recherches pouvait être vraiment qualifiée de « Tout méthodes mixtes », les autres priorisant soit le qualitatif soit le quantitatif comme méthode prépondérante.

2.5 L'intégration qualitatif/quantitatif

La capacité intégrative est une caractéristique spécifique des méthodes mixtes. Il existe plusieurs modes d'intégration possibles, qui peuvent débiter lors de la détermination d'une problématique pluri ou inter disciplinaire, se poursuivre avec le choix du *design* et du protocole de collecte des données et se déployer avec les opérations d'interprétation des résultats.

Trois types d'intégration en méthodes mixtes sont couramment proposées (Greene et al., 1989; Tashakkori & Teddlie, 2003) : la connexion de phases, la comparaison de résultats et l'assimilation des données. D'autres auteurs (Pluye, 2019; Pluye et al., 2019) estiment par ailleurs qu'il est possible de combiner ces types d'intégration.

La connexion des phases est obtenue quand, par exemple, une phase quantitative permet de dégager des profils spécifiques dans l'échantillon sur la base des variables explorées. Des individus représentatifs de ces profils peuvent alors être interviewés. Les résultats quantitatifs et qualitatifs peuvent être présentés successivement, la connexion des phases peut fournir de nouvelles dimensions d'investigation.

La comparaison des résultats peut être conduite en examinant les résultats quantitatifs et qualitatifs indépendamment les uns des autres. La convergence ou la divergence des résultats est alors l'objet des analyses. La comparaison peut également porter sur des résultats interdépendants, par exemple, quand les variables quantitatives sont aussi au cœur des entretiens et traitées par la suite à l'aide d'une analyse thématique de contenu.

L'intégration par assimilation des données résulte de plusieurs stratégies possibles de transformation de la nature des données et des résultats (Pluye et al., 2019). Un processus de « quantification » soumet des données d'origine qualitative, des données d'observation par exemple, à des calculs statistiques après des opérations de comptage et de codage numérique. A l'inverse, le processus de « qualitativisation » s'intéresse aux groupes dont les profils ont pu être déterminés à l'aide de statistiques, par exemple, des classifications ascendantes hiérarchique. Les variables significatives des profils donnent lieu à une collecte de données qualitatives.

Finalement, la totalité des résultats doit être confrontée et discutée.

L'intégration des deux méthodes de TEPS est faible. L'une n'a pas d'influence sur l'autre quand il s'est agi de collecter les données. En revanche, l'intégration des analyses issues de ces méthodes est forte pour constituer les résultats de la recherche. La démarche quantitative fondée sur des statistiques inférentielles a apporté finalement une clarté des résultats, une valeur ajoutée que ne pouvait pas fournir l'approche qualitative.

Le meilleur niveau d'intégration se trouve finalement au sein même des méthodes qualitatives : les observations des vidéos ont donné lieu à une analyse statistique sous forme de graphes de relations décrivant les interactions dans la triade et lors de l'analyse statistique lexicométrique des deux types d'entretiens pour faire émerger les univers lexicaux des parents et des soignants.

2.6 Dimensionnement du programme de recherche

Les recherches utilisant les méthodes mixtes peuvent combiner des paradigmes différents portés par des chercheurs d'un même équipe ou appartenant à des équipes diverses. Requérant la collaboration avec d'autres chercheurs pour le choix du devis de recherche et la mobilisation d'expertises pour le traitement spécifique de certaines données, une recherche peut faire naturellement faire partie d'un programme pluridisciplinaire au long cours (Meissner et al., 2018). La qualité des projets individuels contribue à la dynamique et à la synergie de l'ensemble, ensemble plus significatif que la somme des projets individuels.

Des questions de logistique et d'expertises, quantitative et qualitative, se posent nécessairement (Guével & Pommier, 2012), de même que l'accès à la publication. Si les revues en sciences de l'éducation, en général, n'obligent pas un choix des méthodes, le volume imposé des articles contraint drastiquement l'exposé des résultats et leur analyse. En effet, les méthodes mixtes produisent des données en plus grand nombre et sollicitent une expertise diversifiée de la part des évaluateurs.

La recherche TEPS ne fait pas partie d'un programme de recherche où se succéderaient des recherches qualitatives ou quantitatives ou mixtes, avant ou après celle-ci. L'utilité de cette recherche est avant tout sociale et professionnelle. Elle est destinée à bâtir ou modifier des programmes d'éducation thérapeutique du patient ou à induire une amélioration des pratiques professionnelles et familiales.

3 Le développement des méthodes mixtes

Le développement des méthodes mixtes est soumis à deux conditions principales.

La première serait que le débat sur les paradigmes en sciences de l'éducation et autres disciplines des sciences humaines connaisse sa conclusion. Les méthodes mixtes sont dénoncées pour la « percée positiviste » (Bourgault et al., 2010) qu'elles introduisent au sein des méthodes qualitatives. Giddings et Grant (2007) contestent d'ailleurs qu'une science ne pourrait accéder à la reconnaissance si elle se privait d'études quantitatives et du recours aux statistiques.

Les méthodes mixtes sont traversées encore aujourd'hui de contradictions et de visions différentes de la recherche. Les définitions mêmes des méthodes mixtes ne sont pas forcément unifiées. Suite à ce constat, Guével et Pommier (2012) proposent plusieurs pistes de réflexion, celle de la dialectique et de la tension entre les paradigmes, celle du choix du paradigme unique « le plus souvent le pragmatisme ou le transformatif-émancipatoire », et, enfin, la piste du « multiparadigme », c'est-à-dire celui qui va trouver la meilleure adaptation au contexte. Un paradigme fédérateur peut-il même exister ?

La seconde condition est celle de la rigueur méthodologique. La littérature qui s'intéresse aux méthodes mixtes laisse entendre qu'un consensus existe autour de la clarification des protocoles mixant des méthodes qualitatives et des quantitatives. La clarification s'accompagne d'un effort de communication sur les *design*. Dans une phase de développement, il est sans doute particulièrement utile d'être précis sur les caractéristiques des *design* (Creswell, 2009). Ce point de vue est confirmé par Guével et Pommier (2012, p. 36) qui évoquent des « enjeux majeurs » d'explicitation. L'étude avec méthodes mixtes s'appuie-t-elle sur un paradigme explicite ? Les données qualitatives et quantitatives sont-elles collectées de manière rigoureuse et en relation évidente avec la question de recherche ? De quelle manière, séquentielle ou autre, la combinaison des méthodes est-elle réalisée ? Quelle priorité, le chercheur a-t-il accordé à une méthode ou une autre ? La combinaison des méthodes est-elle décrite dans un devis de recherche ? Cette étude fait-elle partie d'un programme plus vaste de recherches ? Aldebert et Rouziès (2011) estimaient que le potentiel des méthodes mixtes par rapport aux méthodes uniques pourrait apporter une perspective pragmatique aux questions de recherche : pour qui, comment et sur quels terrains ? Les recommandations GRAMMS (*Good Reporting of A Mixed Methods Study*) (O'cathain et al., 2008) vont dans ce sens : elles suggèrent de décrire l'objectif et le devis, l'échantillonnage, la collecte et l'analyse des données quantitatives et qualitatives, l'intégration des phases et des données mais aussi les limites de cette intégration, l'intérêt de proposer un devis mixte avec les bénéfices attendus. Ces auteurs insistent néanmoins sur le rôle que les revues, via leurs évaluateurs plus ou moins sensibles au paradigme des méthodes mixtes, jouent dans la diffusion de ce type de recherche. Un devis, même complètement formulé, peut ne pas être accepté pour des raisons autres que méthodologiques, paradigmatiques, par exemple.

Les méthodes mixtes sont une chance d'améliorer nos connaissances des questions de recherche complexes. Des pistes se font jour pour répondre aux problématiques actuelles de l'éducation et de la formation des adultes. Les méthodes mixtes font preuve d'une productivité méthodologique et d'une adaptation aux logiques pluridisciplinaires, elles représentent ainsi une perspective pragmatique qu'il convient d'explorer.

Références bibliographiques

- Aldebert, B., & Rouziès, A. (2011). L'utilisation des méthodes mixtes dans la recherche francophone en stratégie : Constats et pistes d'amélioration. *XXème Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique*, 26. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00740158>
- Bandura, A. (2003). *Auto-efficacité : Le sentiment d'efficacité personnelle*. De Boeck.
- Behrens, J. T., & Smith, M. L. (1996). Data and data analysis. In R. C. Calfee & D. C. Berliner (Éds.), *Handbook of educational psychology : A project of Division 15, The Division of Educational Psychology of the American Psychological Association* (p. 945-989). Simon and Schuster Macmillan.
- Bourgault, P., Gallagher, F., Michaud, C., & St-Cyr Tribble, D. (2010). Le devis mixte en sciences infirmières ou quand une question de recherche appelle des stratégies qualitatives et quantitatives. *Recherche en soins infirmiers*, 103(4), 20-28. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/rsi.103.0020>
- Bramberger, M. (2012). *Introduction aux méthodes mixtes dans l'évaluation d'impact*. The Rockefeller foundation. <https://greval.ch/wp-content/uploads/2016/06/3-Mixed-Methods-in-Impact-Evaluation-FRENCH.pdf>
- Brewer, J., & Hunter, A. (1989). *Multimethod research : A synthesis of styles*. SAGE Publications.
- Bryman, A. (2007). The Research Question in Social Research : What is its Role? *International Journal of Social Research Methodology*, 10(1), 5-20. <https://doi.org/10.1080/13645570600655282>
- Bühlmann, F., & Tettamanti, M. (2007). Le statut de l'approche qualitative dans des projets de recherche interdisciplinaires. *Recherches qualitatives, Hors Série*(3), 192-213.
- Castro, R., & Bronfman, M. (2000). Integration of qualitative and quantitative methods in social research on health : Some unsolved problems. *ISA Research Committee Logic and Methodology (RC33)*. Fifth International Conference on Social Science Methodology, Cologne, Allemagne.
- Creswell, J. (2009). *Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (3eme Ed.). SAGE.
- Creswell, J., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (Troisième Ed.). SAGE Publications.
- Creswell, J., Plano Clark, V. L., Gutmann, M., & Hanson, W. (2003). Advanced mixed methods research designs. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Éds.), *Handbook of mixed methods in social and behavioral research* (p. 209-240). SAGE Publications.
- Deschryver, N., & Lameul, G. (2016). Vers une opérationnalisation de la notion de posture professionnelle en pédagogie universitaire. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 32(3). <https://doi.org/10.4000/ripes.1151>
- Evans, B. C., Coon, D. W., & Ume, E. (2011). Use of Theoretical Frameworks as a Pragmatic Guide for Mixed Methods Studies : A Methodological Necessity? *Journal of Mixed Methods Research*, 5(4), 276-292. <https://doi.org/10.1177/1558689811412972>
- Fielding, N., & Schreier, M. (2001). Introduction : On the Compatibility between Qualitative and Quantitative Research Methods. *Qualitative and Quantitative Research*, 2(12). <https://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/965/2106>
- Giddings, L. S., & Grant, B. M. (2007). A Trojan horse for positivism ? A critique of mixed methods research. *Advances in Nursing Sciences*, 30(1), 52-60.
- Greene, J. C., Caracelli, V. J., & Graham, W. F. (1989). Toward a Conceptual Framework for Mixed-Method Evaluation Designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 11(3), 255-274. <https://doi.org/10.3102/01623737011003255>

- Guba, E. G., & Lincoln, Y. (1994). Competing Paradigms in Qualitative Research. In N. K. Denzin & Y. Lincoln, *Handbook of Qualitative Research* (p. 105-117). Sage publications, Inc.
- Guével, M. R., & Pommier, J. (2012). La recherche par les méthodes mixtes en santé publique : Enjeux et illustration. *Santé publique*, 24(1), 23-38.
- Horowitz, I. (1983). *C. Wright Mills. An American Utopian* (1ere éd. 1964). The Free Press.
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed Methods Research : A Research Paradigm Whose Time Has Come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26. <https://doi.org/10.3102/0013189X033007014>
- Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J., & Turner, L. A. (2007). Toward a Definition of Mixed Methods Research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), 112-133. <https://doi.org/10.1177/1558689806298224>
- Karsenti, T., & Savoie-Zajc, L. (2000). *Introduction à la recherche en éducation*. CERP Université de Sherbrooke.
- Karsenti, T., & Savoie-Zajc, L. (2018). *La recherche en éducation : Étapes et approches* (4eme ed.). Presses de l'université de Montréal.
- Kelle, U., & Kluge, S. (1999). *Vom Einzelfall zum Typus : Fallvergleich und Fallkontrastierung in der qualitativen Sozialforschung*. Leske + Budrich.
- Lameul, G. (2006). *Former des enseignants à distance ? Étude des effets de la médiatisation de la relation pédagogique sur la construction des postures professionnelles enseignantes*. Sciences de l'éducation.
- Larose, F., Boulanger, D., Couturier, Y., Larivée, S., Bédard, J., & Grenon, V. (2013). *Brève introduction à l'évaluation de programmes ou de projets en perspective écologique*.
- Lisle, J. D. (2013). Exploring the value of integrated findings in a multiphase mixed methods evaluation of the continuous assessment program in the Republic of Trinidad and Tobago. *International Journal of Multiple Research Approaches*, 7(1), 27-49.
- Mayen, P. (2007). Quelques repères pour analyser les situations dans lesquelles le travail consiste à agir pour et avec un autre. *Recherches en éducation*, 4, 51-64.
- Meissner, H., Creswell, J., Klassen, A. C., Plano, V., & Smith, K. C. (2018). *Best Practices for Mixed Methods Research in the Health Sciences* (p. 61). National Institutes of Health.
- Mils, C. W. (1959). *The Sociological Imagination*. Oxford University Press.
- Morse, J. M., Wolfe, R. R., & Niehaus, L. (2006). Principles and procedures of maintaining validity for mixed-method design. In L. Curry, R. Shield, & T. Wetle (Éds.), *Qualitative methods in research and public health : Aging and other special populations* (p. 65-78). GSA and APHA.
- Nagels, M. (2014). L'entretien de corégulation en éducation thérapeutique du patient. *Éducation, santé, sociétés*, 1(1), 123-131.
- O'cathain, A., Murphy, E., & Nicholl, J. (2008). The Quality of Mixed Methods Studies in Health Services Research. *Journal of Health Services Research & Policy*, 13(2), 92-98. <https://doi.org/10.1258/jhsrp.2007.007074>
- Onwuegbuzie, A. J., & Leech, N. L. (2005). On Becoming a Pragmatic Researcher : The Importance of Combining Quantitative and Qualitative Research Methodologies. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(5), 375-387. <https://doi.org/10.1080/13645570500402447>
- Patton, M. Q. (1987). *How to use qualitative methods in evaluation* (2eme éd.). Sage Publications.
- Pinard, R., Potvin, P., & Rousseau, R. (2004). Le choix d'une approche méthodologique mixte de recherche en éducation. *Recherches qualitatives*, 24(1), 58-80.

Nagels, M. (2022). Les méthodes mixtes, une perspective pragmatique en recherche Dans Brigitte Albero et Joris Thievenaz (Eds.) *Traité de méthodologie de la recherche en Sciences de l'éducation et de la formation. Enquêter dans les métiers de l'humain*.

- Pluye, P. (2019). L'intégration en méthodes mixtes. Cadre conceptuel pour l'intégration des phases, résultats et données qualitatifs et quantitatifs. In V. Ridde & C. Dagenais (Éds.), *Évaluation des interventions de santé mondiale. Méthodes avancées*. (p. 187-212). Éditions Science et bien commun et IRD Éditions. <https://scienceetbiencommun.pressbooks.pub/evalsantemondiale/>
- Pluye, P., García Bengoechea, E., Li Tang, D., & Granikov, V. (2019). La pratique de l'intégration en méthodes mixtes. Les multiples combinaisons des stratégies d'intégration. In V. Ridde & C. Dagenais (Éds.), *Évaluation des interventions de santé mondiale. Méthodes avancées*. (p. 213-238). Éditions Science et bien commun et IRD Éditions. <https://scienceetbiencommun.pressbooks.pub/evalsantemondiale/>
- Pluye, P., Robert, E., Cargo, M., Barlett, G., O'Cathain, A., Griffiths, F., & Rousseau, M. C. (2011). *Proposal: A mixed methods appraisal tool for systematic mixed studies reviews*. Mixed Methods Appraisal Tool. <http://mixedmethodsappraisaltoolpublic.pbworks.com>
- Racodon, M., & Masson, P. (2017). Postures des soignants proposant une éducation thérapeutique du patient dans un service de rééducation réadaptation cardiovasculaire. *Éducation et socialisation*, 44. <https://doi.org/10.4000/edso.2121>
- Rousseau, R. (1997). Questions éthiques et recherche expérimentale et quasi expérimentale : Quelques considérations. In R. Rousseau, C. Landry, & B. Isabel (Éds.), *Éducation, recherche et considérations éthiques*. Département des sciences de l'éducation. Université du Québec à Rimouski.
- Smith, J. K., & Heshusius, L. (1986). Closing down the conversation : The end of the Quantitative-Qualitative Debate among Educational Inquirers. *Educational Researcher*, 4, 4-12.
- St-Cyr Tribble, D., & Saintonge, L. (1999). Réalité, subjectivité et crédibilité en recherche qualitative : Quelques questionnements. *Recherches qualitatives*, 20, 113-125.
- Steckler, A., McLeroy, K. R., Goodman, R. M., Bird, S. T., & McCormick, L. (1992). Toward Integrating Qualitative and Quantitative Methods : An Introduction. *Health Education Quarterly*, 19(1), 1-8. <https://doi.org/10.1177/109019819201900101>
- Strauss, A., & Corbin, J. M. (1990). *Basics of qualitative research : Grounded theory procedures and techniques*. Sage Publications, Inc.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (Éds.). (2003). *Handbook of mixed methods in social & behavioral research*. SAGE Publications.
- Vergnaud, G. (1998). Au fond de l'action, la conceptualisation. In J.-M. Barbier (Éd.), *Savoirs théoriques et savoirs d'action*. PUF.