

CHAPITRE 2

Les défis des revues systématiques mixtes : devis de synthèse convergents et séquentiels

*Quan Nha Hong¹
Pierre Pluye¹
Mathieu Bujold¹
Maggy Wassef¹*

¹ Département de médecine de famille, Université McGill

RÉSUMÉ

Les revues systématiques mixtes combinent des études quantitatives, des études qualitatives et/ou des études aux méthodes mixtes. Elles sont de plus en plus populaires, car elles permettent d'aborder des questions complexes, de tirer profit de la complémentarité des données quantitatives et qualitatives, et de fournir une compréhension approfondie et complète d'un phénomène. Toutefois, plusieurs défis sont à relever en raison de l'inclusion de données qualitatives et quantitatives. Un de ces défis apparaît lors de la synthèse, puisque différentes façons de synthétiser les données qualitatives et quantitatives peuvent être adoptées dans ces revues. Nous avons réalisé une revue de la littérature dans le but de mieux comprendre comment la synthèse des données est effectuée dans les revues systématiques mixtes et d'identifier des types de devis de synthèse. Suite à une recherche dans six bases de données bibliographiques et à un processus de sélection par deux évaluateurs de façon indépendante, un total de 459 revues systématiques mixtes ont été retenu. L'analyse de ces revues a permis d'identifier deux principaux types de devis de synthèse : (a) le devis de synthèse convergent, dans lequel les études incluses sont analysées de manière simultanée et l'intégration des composantes qualitatives et quantitatives peut survenir à trois niveaux, soit au niveau des données, au niveau des résultats de synthèse, ou au niveau de l'interprétation; et (b) le devis de synthèse séquentiel dans lequel les résultats d'une première phase de synthèse informe une seconde phase. Dans ce chapitre, les résultats de la revue de la littérature seront présentés et les devis de synthèse seront décrits.

MOTS-CLÉS

Revue de la littérature, revues systématiques mixtes, synthèse

de revue tels que *integrative review* (Whittemore et Knafl, 2005), *mixed methods research synthesis* (Heyvaert et autres, 2016), *mixed methods review* (Harden, 2010) et *mixed studies review* (Pluye et autres, 2009). Il n'existe pas encore de consensus sur la terminologie.

Réaliser une RSM présente plusieurs défis en raison de l'inclusion de données qualitatives et quantitatives. Un de ces défis est la synthèse des données, c'est-à-dire l'étape visant à analyser et à combiner les données extraites et évaluées en un tout cohérent (Mays, Pope et Popay, 2005). Dans la littérature, près d'une trentaine de méthodes de synthèse peuvent être identifiées (Barnett-Page et Thomas, 2009; Dixon-Woods et autres, 2005; Popay, 2006; Sutton et Higgins, 2008; Tricco et autres, 2016) et diverses combinaisons de méthodes de synthèse peuvent être envisagées dans une RSM. Quelques chercheurs ont proposé des devis de synthèse qui peuvent être utilisés dans des RSM (Frantzen et Fetters, 2015; Heyvaert, Maes et Ongghena, 2011; Pluye et Hong, 2014; Sandelowski et autres, 2012). Toutefois, ces devis restent théoriques et n'ont pas été testés sur un large échantillon de RSM. Pour combler ce manque, nous nous sommes intéressés à savoir comment les données étaient synthétisées dans les RSM. Notre question de recherche était : quels sont les types de devis de synthèse utilisés dans les revues systématiques mixtes ? Ce chapitre est la traduction et l'adaptation d'un article publié en anglais dans un périodique scientifique spécialisé (Hong et autres, 2017). Pour de plus amples informations sur ce projet, nous vous invitons à consulter cet article.

MÉTHODE

Une revue de la littérature a été effectuée dans le but de mieux comprendre comment la synthèse des données est effectuée dans les RSM et d'identifier des types de devis de synthèse.

Stratégie de recherche documentaire

La recherche documentaire a été effectuée dans six bases de données bibliographiques en date du 8 décembre 2014 : Medline (1946-2014), PsycInfo (1806-2014), Embase (1947-2014), CINAHL (1937-2014), AMED

INTRODUCTION

La revue systématique mixte est de plus en plus populaire. Il s'agit d'un type de revue de littérature qui suit une approche systématique et qui inclut des études utilisant des méthodes quantitatives, qualitatives et/ou mixtes (Heyvaert, Hannes et Ongghena, 2016; Pluye et Hong, 2014). La revue systématique mixte se base sur les principes des méthodes mixtes, c'est-à-dire l'intégration des phases, des résultats et des données qualitatives et quantitatives afin de tirer profit de leur complémentarité (Creswell et autres, 2011). En combinant des études qualitatives, quantitatives et mixtes, la revue systématique mixte permet d'aborder des questions complexes et d'approfondir la compréhension des phénomènes observés. Elle peut permettre d'obtenir (a) une meilleure compréhension des résultats des études quantitatives; (b) une généralisation des résultats des études qualitatives fondée sur des inférences statistiques; ou (c) une corroboration des connaissances obtenues par des méthodes quantitatives et qualitatives (Pluye et autres, 2009). Aussi, la revue systématique mixte peut fournir un portrait plus large et plus complet de la littérature sur un sujet donné, notamment en combinant des questions complémentaires telles que : Quelle est l'efficacité d'une intervention ? Pourquoi cette intervention est-elle efficace ou non ? Comment l'intervention fonctionne-t-elle ? Quels sont les barrières ou les éléments facilitateurs auxquels on est confrontés pour implanter cette intervention ? Les réponses à ces questions complémentaires peuvent avoir des implications pratiques, telles que favoriser la prise de décisions chez les décideurs politiques, les gestionnaires et les cliniciens.

Nous utiliserons le terme « revue systématique mixte » (RSM) dans ce chapitre. Divers termes sont utilisés pour dénommer ce type

STRATÉGIE DE RECHERCHE
DOCUMENTAIRE (DANS MEDLINE)

Tableau 1

CONSTRUITS	TERMES CHERCHÉS
Combinaison d'études, de méthodes ou de données	1. mixed method*.mp; 2. mixed stud*.mp; 3. mixed research.mp; 4. mixed knowledge.mp; 5. multi-method*.mp; 6. multimethod*.mp; 7. multiple method*.mp; 8. OR/1-7
Quantitatif et qualitatif	9. quantitative.mp; 10. trial*.mp; 11. qualitative.mp; 12. 9 or 10; 13. 11 and 12
Revue ou synthèse	14. systemat* review*.mp; 15. systemat* syntheses*.mp; 16. critical review*.mp; 17. critical syntheses*.mp; 18. structured review*.mp; 19. structured syntheses*.mp; 20. integrat* review*.mp; 21. integrat* syntheses*.mp; 22. (literature adj3 review*).mp; 23. (literature adj3 syntheses*).mp; 24. research review*.mp; 25. research syntheses*.mp; 26. evidence review*.mp; 27. evidence syntheses*.mp; 28. comprehensive review*.mp; 29. comprehensive syntheses*.mp; 30. OR/14-29
Trois méthodes de synthèse incluant des études de divers devis : synthèse réaliste, synthèse méta-narrative et synthèse interprétative critique	31. realist review*.mp; 32. realist syntheses*.mp; 33. meta-narrative review*.mp; 34. meta-narrative syntheses*.mp; 35. critical interpretive review*.mp; 36. critical interpretive syntheses*.mp; 37. 31 or 32 or 33 or 34 or 35 or 36
Combinaison et limite	38. 8 or 13; 39. 30 and 38; 40. 37 or 39; 41. limit 40 to (English or French)

(1985-2014) et Web of Science (1900-2014). La stratégie de recherche documentaire a été développée avec l'aide de deux bibliothécaires spécialisées (voir tableau 1). Toutes les références ont été transférées dans un logiciel de gestion bibliographique (Endnote X7). Les doublons ont été retirés suivant la méthode de déduplication de Bramer qui consiste à choisir des champs spécifiques (par ex., auteur, titre, année, journal, page, volume et numéro) selon un ordre précis (Bramer et autres, 2016).

Critères de sélection des revues**Inclusion :**

- RSM, c'est-à-dire un type de revue de littérature utilisant une approche systématique et combinant des données qualitatives et quantitatives. Les RSM devaient inclure au minimum une description de l'identification et de la sélection des études ainsi

qu'une évaluation de la qualité des études. Une revue mixte peut inclure : (a) des études qualitatives, quantitatives et utilisant des méthodes mixtes (ci-après « études mixtes »); (b) des études qualitatives et quantitatives; (c) des études qualitatives et mixtes; (d) des études quantitatives et mixtes; ou (e) seulement des études mixtes;

- RSM publiées en anglais ou en français;
- Publiées dans un périodique scientifique.

Exclusion :

- Revues n'ayant pas analysé les données quantitatives et qualitatives (par ex., revues incluant des études qualitatives et mixtes, mais qui n'ont pas analysé le volet quantitatif);
- Revues limitées à une analyse bibliométrique;
- Revues effectuant une analyse secondaire d'études provenant de revues systématiques;
- Protocoles.

Sélection des revues

La sélection a suivi trois étapes :

1. Exclusion des publications ne faisant pas référence à un article scientifique (par ex., livres, chapitres de livre, critiques de livre, lettres à l'éditeur, résumés de conférence, dissertations, éditoriaux et erratum).
2. Examen des titres et des résumés par deux évaluateurs de manière indépendante. Toutes les publications jugées pertinentes par un des deux évaluateurs ont été retenues pour la troisième étape.
3. Examen des textes complets par deux évaluateurs de manière indépendante. Lors d'un désaccord, les évaluateurs se sont rencontrés pour établir un consensus. Un troisième évaluateur a été impliqué si un désaccord ou un doute persistait après discussion.

Extraction des données

Les données suivantes ont été extraites par un évaluateur :

- Année de publication;
- Pays du premier auteur;
- Nombre d'études incluses;
- Nom donné au type de revue;
- Justification pour avoir effectué une revue mixte;
- Méthode de synthèse mentionnée.

Synthèse des données

Deux évaluateurs ont synthétisé les données extraites en développant des diagrammes visuels dans NVivo 10 avec la fonction de création de modèles, et aussi sur papier, pour faciliter les allers-retours entre les données vues à l'écran et les nombreux diagrammes affichés sur le mur (Bujold, 2016). L'élaboration de ces diagrammes a été inspirée de la littérature sur les méthodes mixtes (Creswell et autres, 2011) et a permis d'illustrer comment les données qualitatives et quantitatives, les méthodes de synthèses et les résultats de la synthèse sont liés. Les trois aspects suivants ont été considérés lors de la synthèse :

1. Méthodes de synthèse utilisées : Il existe une variété de méthodes de synthèse qui peuvent être regroupées en deux catégories principales. La première regroupe les méthodes de synthèse quantitative permettant d'analyser des données sur une variable spécifique en utilisant des méthodes statistiques de base ou plus avancées (par ex., méta-analyse, synthèse bayésienne et méta-régression). La seconde regroupe les méthodes de synthèse qualitative qui consiste à analyser des données pour générer comme résultats des catégories, thèmes, construits ou théories (par ex., méta-ethnographie, synthèse thématique et synthèse réaliste). Dans une revue systématique mixte, les méthodes de synthèse utilisées dans une même revue peuvent être uniquement qualitative, uniquement quantitative, ou une combinaison des deux (qualitative et quantitative).

LISTE NON EXHAUSTIVE
DE MÉTHODES DE SYNTHÈSE
QUANTITATIVES ET QUALITATIVES

Tableau 2

MÉTHODES DE SYNTHÈSE QUANTITATIVE	MÉTHODES DE SYNTHÈSE QUALITATIVE
<ul style="list-style-type: none"> ■ Analyse de contenu quantitative (<i>Quantitative content analysis</i>) (Krippendorff, 2012; Neuendorf, 2002) ■ Analyse quali-quantitative comparée (<i>Configurational comparative method</i>, aussi appelé <i>Qualitative comparative analysis</i>) (Rihoux et Ragin, 2009) ■ Comptage de votes (<i>Vote counting</i>) (Light et Smith, 1971) ■ Enquête de cas (<i>Case survey</i>) (Yin et Heald, 1975) ■ Méta-analyse (<i>Meta-analysis</i>) (Sutton et Higgins, 2008) ■ Méta-régression (<i>Meta-regression</i>) (Thompson et Higgins, 2002) ■ Méta-sommaire (<i>Meta-summary</i>) (Sandelowski et Barroso, 2003) ■ Synthèse bayésienne (<i>Bayesian synthesis</i>) (Louis et Zelterman, 1994) ■ Synthèse de devis croisés (<i>Cross-design synthesis</i>) (Droitcour, Silberman et Chelimsky, 1993) ■ Synthèse descriptive ■ Tabulation de variables-clés 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Analyse de contenu qualitative (<i>Qualitative content analysis</i>) (Hsieh et Shannon, 2005) ■ Catégorisation (<i>Grouping/Clustering</i>) ■ <i>Framework synthesis</i>* (Booth et Carroll, 2015; Ritchie et Spencer, 1994) ■ Méta-ethnographie (<i>Meta-ethnography</i>) (Noblit et Hare, 1988) ■ Méta-synthèse (<i>Meta-synthesis</i>) (Jensen et Allen, 1996) ■ Résumé des résultats-clés ■ Synthèse interprétative critique (<i>Critical interpretive synthesis</i>) (Dixon-Woods et autres, 2006) ■ Synthèse méta-narrative (<i>Meta-narrative synthesis</i>) (Greenhalgh et autres, 2005; Wong et autres, 2013a) ■ Synthèse narrative (<i>Narrative synthesis</i>) (Popay et autres, 2006) ■ Synthèse narrative textuelle (<i>Textual narrative synthesis</i>) (Lucas et autres, 2007) ■ Synthèse thématique (<i>Thematic synthesis</i>) (Thomas et Harden, 2008) ■ Synthèse réaliste (<i>Realist synthesis</i>) (Pawson et autres, 2005; Wong et autres, 2013 b)

* Aucune traduction francophone n'a été identifiée pour cette méthode (Gedda, 2015).

Le tableau 2 présente une liste non exhaustive de méthodes de synthèse qualitatives et quantitatives.

2. Séquence : La séquence est définie selon une perspective de développement entre des phases de synthèse. Dans une RSM, une séquence est présente lorsque les résultats d'une phase guident la synthèse d'une phase subséquente.

3. Intégration des données qualitatives et quantitatives : L'intégration est définie comme la combinaison des composantes quantitatives et qualitatives au sein d'une même étude (Plano Clark et Ivankova, 2015). Dans une revue mixte, l'intégration peut survenir au niveau des données, des résultats de synthèse, de l'interprétation ou entre les phases.

RÉSULTATS

Description des revues retenues

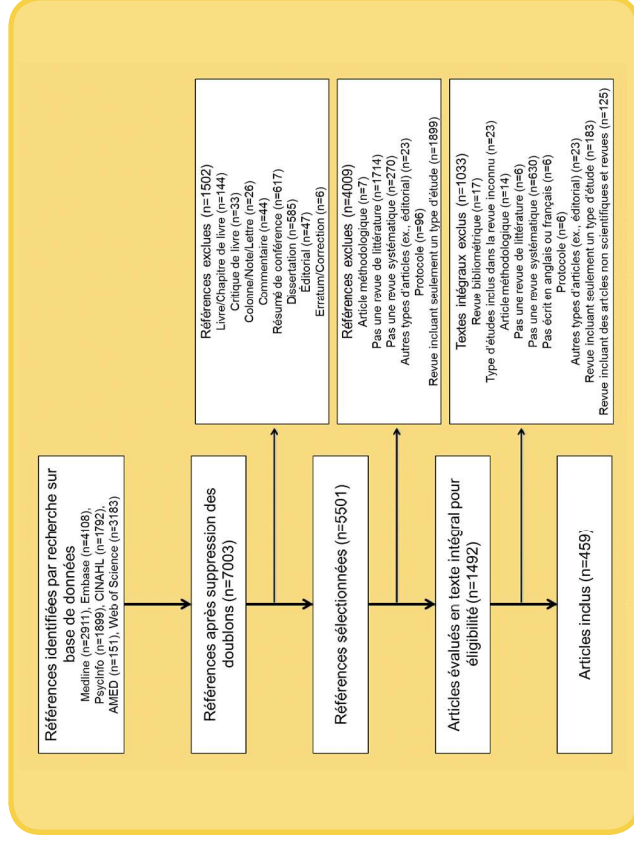
La recherche bibliographique a généré un total de 7003 références parmi lesquelles 459 RSM ont été retenues (voir figure 1).

La majorité des articles a été publiée après 2010 (figure 2). Les premiers auteurs provenaient de 28 pays différents. Les principaux pays étaient l'Angleterre (n = 179), les États-Unis (n = 53), le Canada (n = 45), et les Pays-Bas (n = 20). Le nombre d'études incluses dans une RSM variait entre deux et 295 (moyenne = 29; écart-type = 33). La majorité des RSM

l'Australie (n = 71), les États-Unis (n = 53), le Canada (n = 45), et les Pays-Bas (n = 20). Le nombre d'études incluses dans une RSM variait entre deux et 295 (moyenne = 29; écart-type = 33). La majorité des RSM

Figure 1

DIAGRAMME DE FLUX



incluait des études qualitatives et quantitatives (n = 249) ou des études qualitatives, quantitatives et mixtes (n = 200). Un petit nombre incluait uniquement des études quantitatives et mixtes (n = 8), ou seulement des études qualitatives et mixtes (n = 2).

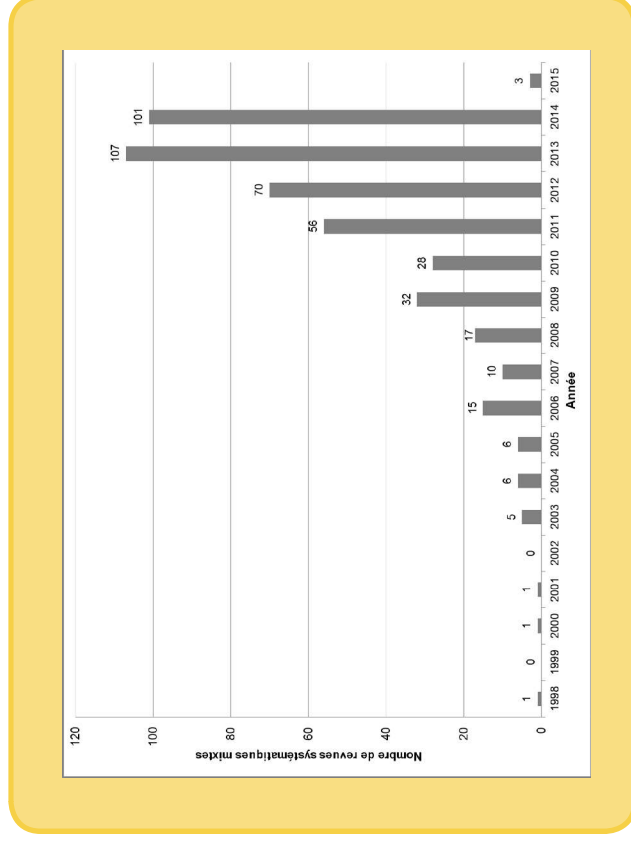
Plusieurs expressions ont été utilisées pour désigner ce type de revue : la plus courante était « revue systématique » (*systematic review*) (n = 277), suivie de « revue de littérature » (*literature review*) (n = 39), « revue intégrative » (*integrative review*) (n = 35), et *mixed methods reviews*¹ (n = 24).

1. La traduction de cette expression par « revue des études mixtes » serait erronée puisqu'elle sous-entendrait qu'il s'agit d'une revue incluant seulement des études utilisant des méthodes mixtes. Or, *mixed methods review* consiste à inclure des études qualitatives, quantitatives et/ou mixtes et à utiliser des méthodes de synthèse qualitative et quantitative dans une revue.

Parmi les auteurs qui ont utilisé l'expression « revue systématique », un petit nombre d'entre eux ont spécifié dans le titre qu'ils ont combiné différents types d'études : « revue systématique mixte » (*mixed systematic review*) (n = 2), et « revue systématique de données (ou "évidence", "littérature", "recherche", "études") quantitative et qualitative » (n = 23).

Seulement 24 % (n = 110) des RSM incluses ont fourni une justification claire de la combinaison des données quantitatives et qualitatives. Les auteurs ont décrit différentes raisons pour lesquelles

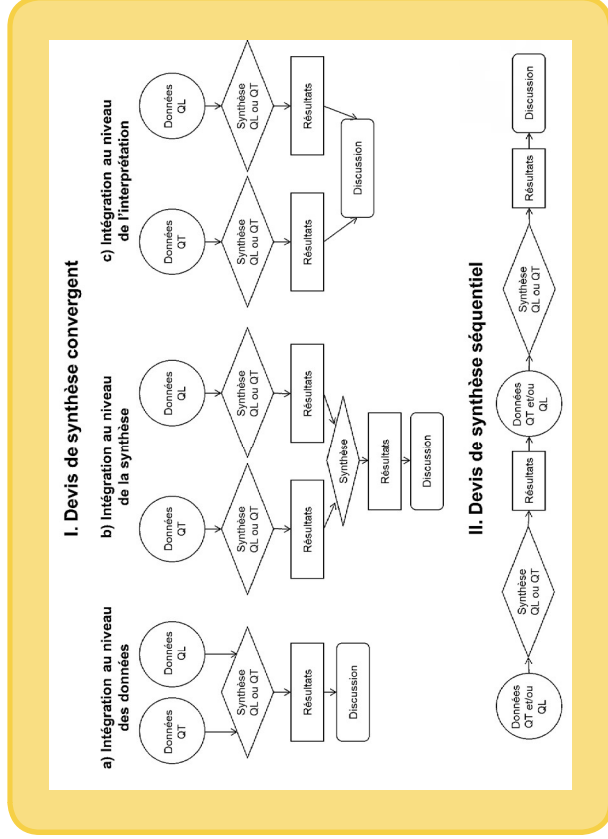
Figure 2
NOMBRE DE REVUES
SYSTÉMATIQUES MIXTES
PUBLIÉES PAR ANNÉE (N = 459)



2. Le terme « évidence » en français a une signification différente de l'anglais. Tel qu'utilisé en anglais, ce terme est généralement traduit par « preuves » ou « données probantes » (Lomas et autres, 2005).

DEVIS DE SYNTHÈSE DANS LES REVUES SYSTÉMATIQUES MIXTES

Figure 3



ils ont effectué des RSM, que nous avons réparties dans huit catégories :

- (a) nature de la littérature existante sur un sujet — adapter la revue en raison du faible nombre d'études ou de l'absence d'essai randomisé; (b) complexité du phénomène à l'étude — aborder un phénomène complexe et multidimensionnel; (c) large couverture — élargir les perspectives et couvrir un large éventail d'objectifs; (d) exhaustivité — fournir un tableau complet et déduire le maximum d'informations tirées de la littérature; (e) compréhension approfondie — comprendre de façon détaillée un phénomène; (f) complémentarité — aborder différentes questions (p. ex., pourquoi et comment) et compléter les forces et les limites des données quantitatives et qualitatives; (g) corroboration — renforcer et soutenir les résultats par triangulation; et (h) implication pratique — fournir des données probantes plus significatives et pertinentes pour la pratique.

Seulement 39,0 % (n = 179) des RSM incluses ont fourni une description complète de la ou des méthodes de synthèse avec références méthodologiques. Le reste a fourni des informations sans référence (n = 149), a seulement mentionné une méthode de synthèse utilisée sans description (n = 41), ou n'a pas fourni d'information sur la synthèse (n = 90).

Devis de synthèse

La synthèse des données extraites a permis d'identifier deux principaux types de devis de synthèse : devis convergent ou devis séquentiel (voir diagrammes à la figure 3). Ces devis de synthèse permettent de comprendre comment la synthèse peut être effectuée dans le cadre d'une RSM. Pour chacun de ces devis, il est possible d'utiliser des méthodes de synthèse qui sont soit uniquement qualitatives, soit uniquement quantitatives, ou bien de combiner des méthodes de synthèse quantitatives et qualitatives (approche de synthèse mixte). Dans ce qui suit, chacun de ces devis de synthèse est présenté.

I. Devis de synthèse convergent

Dans un devis de synthèse convergent, les études qualitatives et quantitatives sont analysées de manière simultanée. Plus de 95 % (n = 438) des RSM retenues ont été classées dans ce devis. Au sein de ces devis de synthèse, il est possible d'identifier trois niveaux d'intégration : le niveau des données, celui des résultats de synthèse ou celui de l'interprétation.

- a. **Devis de synthèse convergent avec intégration au niveau des données :** Ce devis de synthèse était le plus courant (près de 70 % (n = 319) des RSM retenues) (tableau 3, figure 3a). Dans ce devis de synthèse, toutes les études incluses ont été analysées en utilisant la même méthode de synthèse et les résultats ont été présentés ensemble. Puisqu'une seule méthode de synthèse est utilisée pour toutes les données, une transformation des données est impliquée (par exemple, les données qualitatives sont transformées en valeurs numériques ou les données

quantitatives sont transformées en catégories/thèmes). Ce devis de synthèse aborde généralement une question de recherche. Parmi les RSM présentes dans ce devis de synthèse, trois objectifs principaux ont été identifiés. La première catégorie cherchait à décrire les résultats des études incluses et les méthodes de synthèse variaient, pouvant consister à fournir un résumé de chaque étude jusqu'à catégoriser les principaux résultats. Les questions de revue étaient généralement larges (semblables à un examen de la portée), comme de connaître l'étendue de la littérature sur un sujet. La seconde catégorie cherchait à identifier et à définir des concepts ou des thèmes principaux en utilisant une méthode de synthèse telle que l'analyse de contenu ou la synthèse thématique. Les questions de revue étaient généralement plus précises, consistant par exemple à identifier des obstacles principaux et des facilitateurs à la mise en œuvre d'un programme, ou des types d'impact. La troisième catégorie visait à établir des relations entre les concepts et les thèmes identifiés à partir des études incluses, ou à développer un cadre conceptuel ou une théorie.

b. Devis de synthèse convergent avec intégration au niveau des résultats de synthèse : Près de 9 % (n = 39) des RSM ont été classées dans ce devis de synthèse (tableau 3, figure 3b). Dans ce devis, les données qualitatives et quantitatives ont d'abord été analysées et présentées séparément, mais ensuite intégrées à l'aide d'une autre méthode de synthèse. L'intégration pouvait consister à comparer ou juxtaposer les résultats des données qualitatives et quantitatives à l'aide de tableaux et de matrices ou de ré-analyser des données à la lumière des résultats des deux synthèses. Par exemple, Harden et Thomas [6] suggèrent d'effectuer une synthèse quantitative (par ex., une méta-analyse) d'essais randomisés et une synthèse qualitative (par ex., synthèse thématique) d'études sur le point de vue des personnes. Ensuite, les résultats des deux synthèses sont combinés dans une troisième synthèse. Ce type de

devis de synthèse répond habituellement à une question de recherche générale avec des sous-questions.

c. Devis de synthèse convergent avec intégration au niveau de l'interprétation : Un peu plus de 17 % (n = 79) des RSM ont été classées dans ce devis de synthèse (tableau 3, figure 3c). Dans ce devis de synthèse, les données qualitatives et quantitatives sont analysées et présentées séparément. L'intégration se produit lors de l'interprétation des résultats dans la section de discussion. Certains de ces RSM comportaient au moins deux questions de revue complémentaires. Ce type de devis est observé, entre autres, dans les rapports d'évaluation des technologies de la santé où l'évaluation doit tenir compte de diverses dimensions (par ex., efficacité, efficacité, sécurité, impacts éthiques, psychologiques, organisationnels et économiques) (Busse et autres, 2002). Les éléments de chaque dimension sont examinés séparément et rassemblés dans la discussion et les recommandations.

II. Devis de synthèse séquentiel

Ce devis de synthèse a été trouvé dans moins de 5 % (n = 21) des RSM (tableau 3, figure 3). Il implique au moins deux phases de synthèse dépendantes. Les résultats d'une première phase où les données qualitatives et/ou quantitatives sont synthétisées et informent une seconde phase de synthèse (figure 3). Dans ce devis de synthèse, il peut y avoir une question de recherche ou des questions dépendantes. Par exemple, une revue sur les obstacles à l'implantation d'une intervention peut d'abord effectuer une synthèse qualitative afin d'établir une liste d'obstacles. Par la suite, la synthèse quantitative rapporte la prévalence de ces obstacles et des lacunes dans les connaissances (obstacles pour lesquels la prévalence n'a pas pu être estimée).

DISCUSSION

La RSM est un type de revue en constante évolution. Le nombre d'articles rapportant des RSM augmente de manière exponentielle, surtout depuis 2010 (figure 2). À titre de comparaison, une précédente revue avait identifié seulement 17 RSM en 2006 (Pluye et autres, 2009). Cela montre l'existence d'un intérêt croissant pour ce type de revue et justifie la nécessité d'un développement méthodologique et conceptuel dans ce domaine.

Cette revue des RSM a identifié deux principaux devis de synthèse (convergent ou séquentiel) et trois niveaux d'intégration dans

le devis convergent (au niveau des données, des résultats de synthèse ou de l'interprétation). De plus, une RSM peut utiliser des méthodes de synthèse qualitative, quantitative ou les deux (synthèse mixte). En croisant les devis de synthèse et les méthodes de synthèse, il est possible d'identifier 12 stratégies de synthèse (tableau 3).

À la lumière de cette revue des RSM et de la littérature sur la recherche sur les méthodes mixtes, les quatre recommandations suivantes peuvent être formulées.

Premièrement, les chercheurs devraient indiquer explicitement dans le titre que la revue comprendrait des données qualitatives et quantitatives. Divers termes sont employés pour désigner ce type de revue. Certaines RSM ont utilisé le terme « mixte »

comme dans *mixed systematic review*, *mixed methods review*, *mixed research synthesis*, ou *mixed studies review*. Le terme « mixte » est utilisé en recherche primaire pour désigner la combinaison d'approches qualitatives et quantitatives (Creswell et Plano Clark, 2011). Dans le domaine des revues (recherche secondaire), la combinaison de données qualitatives et quantitatives peut être observée à deux niveaux : celui des études et celui de la synthèse (Heyvaert, Maes et Onghena, 2013). Pluye et autres (2009) ont proposé l'expression *mixed studies review*, faisant référence à une revue incluant différents types d'études. Ce nom se concentre sur le niveau des études et ne prescrit pas une méthode de synthèse en particulier. D'autres ont suggéré d'utiliser l'expression *mixed methods review* (Harden et Thomas, 2005; Heyvaert

POURCENTAGES DE REVUES SYSTÉMATIQUES MIXTES SELON 12 STRATÉGIES DE SYNTHÈSE (N = 459)

Tableau 3

SYNTHÈSE	SÉQUENCE ET INTÉGRATION				TOTAL
	DEVIS DE SYNTHÈSE CONVERGENT			DEVIS DE SYNTHÈSE SÉQUENTIEL	
	AVEC INTÉGRATION AU NIVEAU DES DONNÉES	AVEC INTÉGRATION AU NIVEAU DES RÉSULTATS DE SYNTHÈSE	AVEC INTÉGRATION AU NIVEAU DE L'INTERPRÉTATION		
Qualitative	69,5 %	6,3 %	12,0 %	2,6 %	90,4 %
Quantitative	0,2 %	0 %	0 %	0 %	0,2 %
Mixte	0 %	2,2 %	5,2 %	2,0 %	9,4 %
Total	69,7 %	8,5 %	17,2 %	4,6 %	100 %

et autres, 2013), dans laquelle la combinaison se produit à la fois au niveau des études et de la synthèse. Une autre dénomination courante est « revue intégrative » (*integrative review*), proposée par Whittemore et Knafl (2005). La revue intégrative est décrite comme un type de revue servant à synthétiser les résultats d'études, de méthodes ou de théories à l'aide d'une analyse narrative (Whittemore et autres, 2014). Ainsi, une revue intégrative préconise une méthode de synthèse qualitative. Actuellement, toutes ces expressions sont utilisées sans distinction claire (Frantzen et Fetters, 2015).

Deuxièmement, les chercheurs devraient fournir une justification claire au choix d'effectuer une RSM et décrire le devis de synthèse utilisé. Dans cette revue, cette information a été trouvée dans seulement 24 % des RSM. Ce manque de justification de l'utilisation des données qualitatives et quantitatives est également trouvé dans la littérature sur la recherche primaire utilisant des méthodes mixtes (O' Cathain, Murphy et Nicholl, 2008). L'explication du choix d'effectuer une RSM influencera les questions de revue et le choix du devis de synthèse. Par exemple, si des données quantitatives et qualitatives sont utilisées à des fins de corroboration, le devis de synthèse convergent peut être plus pertinent. En revanche, lorsque les études sont utilisées en complémentarité, comme dans le cas de l'utilisation des études quantitatives pour généraliser les résultats qualitatifs, ou dans l'emploi des études qualitatives pour interpréter ou expliquer certains résultats quantitatifs, le devis de synthèse séquentiel peut être plus approprié.

Troisièmement, les résultats de cette revue suggèrent la nécessité de recommander aux chercheurs de décrire leurs méthodes de synthèse et de citer des références méthodologiques. Seulement 39 % des RSM fournissent une description complète des méthodes de synthèse avec des références méthodologiques. Diverses méthodes de synthèse ont été développées au cours de la dernière décennie (Barnett-Page et Thomas, 2009; Dixon-Woods et autres, 2005; Mays et autres, 2005; Tricco et autres, 2016). La méta-analyse est la méthode de synthèse la plus connue pour agréger les résultats des études, en particulier pour les questions sur l'efficacité clinique. Cependant, lorsque cette méthode n'est pas possible, les chercheurs ont tendance à omettre de décrire la synthèse. Les chercheurs devraient éviter de limiter la description à ce qui n'a pas été fait, comme dans le cas de l'utilisation de la phrase « en raison de

l'hétérogénéité des études, aucune méta-analyse n'a été effectuée et les données ont été analysées de manière narrative ». Le terme « narratif » peut être source de confusion puisqu'il est souvent utilisé dans des sens différents. Dans certaines RSM, l'analyse narrative correspond à un résumé de chaque étude incluse. Dans d'autres, il s'agit de catégoriser les différents résultats des études incluses et de résumer les données dans chaque catégorie. D'autres encore suivent les quatre principaux éléments de la synthèse narrative décrits dans Popay et autres (2006) (c'est-à-dire : développer une théorie sur la manière dont l'intervention fonctionne, effectuer une synthèse préliminaire des résultats des études, explorer les relations entre les données, et évaluer la robustesse de la synthèse). Par conséquent, en plus de nommer la méthode de synthèse, nous recommandons que les revues fournissent une description claire de ce qui a été fait pour synthétiser les données et ajoutent des références méthodologiques. Cela améliorera la transparence du processus de revue, ce qui est une qualité essentielle des revues systématiques.

Quatrièmement, les chercheurs devraient décrire comment les données ont été intégrées et en discuter la valeur ajoutée. Une des difficultés rencontrées dans les RSM est l'intégration, c'est-à-dire la combinaison ou la connexion des composantes qualitatives et quantitatives. L'intégration est une composante inhérente de la recherche sur les méthodes mixtes (Plano Clark et Ivankova, 2015, p.40). Sans cette intégration, une revue pourrait ne pas être considérée comme étant mixte, mais plutôt comme incluant deux revues indépendantes. Il est donc essentiel de bien décrire la façon dont les données sont intégrées. Les devis de synthèse présentés offrent des solutions pratiques pour intégrer les données (figure 3). Dans les articles qui rapportent des RSM, la discussion devrait inclure des éléments sur la façon dont les résultats issus de données qualitatives et quantitatives se comparent ou se complètent, ainsi que refléter clairement la valeur ajoutée obtenue en combinant des données qualitatives et quantitatives dans une revue.

Limites de la revue

La stratégie de recherche documentaire utilisée n'était pas exhaustive, de sorte que toutes les RSM n'ont pas été identifiées dans cette revue. En effet, la recherche a été limitée à six bases de données

bibliographiques. Par ailleurs, pour assurer une taille d'échantillon gérable, la sélection des RSM était limitée à des articles publiés dans des périodiques scientifiques. Ceci pourrait exclure certains développements innovateurs récents dans ce domaine qui seraient parus dans d'autres types de publications (par ex., des résumés de conférence ou des rapports de recherche). Néanmoins, notre échantillon de RSM était grand ($n = 459$) et suffisant pour atteindre l'objectif de cette revue.

Les bases de données bibliographiques utilisées dans cette revue étaient principalement dans le domaine de la santé. Ainsi, la grande majorité des RSM retenues dans cette revue concernaient les sciences de la santé. Il n'est pas possible de se prononcer sur l'utilisation de la revue mixte en sciences sociales. De futures revues de la littérature pourraient se concentrer sur ce domaine.

La qualité méthodologique des RSM incluses n'a pas été évaluée. À notre connaissance, il n'existe pas d'outil pour évaluer la qualité des RSM. La majorité des outils pour l'évaluation de la qualité ont été développés pour des revues systématiques incluant des études quantitatives (Shea et autres, 2009; Whiting et autres, 2016). L'évaluation de la qualité est utile pour vérifier la rigueur scientifique des études et l'influence de la qualité des études sur les résultats de la revue (Booth, Papaioannou et Sutton, 2012). Or, le but de cette revue était d'avoir une meilleure compréhension de la façon dont la synthèse a été menée dans les RSM. Ainsi, cette revue n'a pas mis l'accent sur les résultats de chaque article, mais plutôt sur le processus de synthèse et la façon dont les résultats ont été présentés.

Enfin, la catégorisation des méthodes de synthèse utilisée dans cette revue (qualitative et quantitative) était effectuée sur la base des résultats générés par les méthodes. Il existe d'autres catégorisations des méthodes de synthèse. Par exemple, Gough, Thomas et Oliver (2012) suggèrent de les classer selon qu'elles sont agrégatives ou configuratives (Anderson et autres, 2013; Gough et autres, 2012). Toutefois, certaines synthèses configuratives peuvent inclure une composante agrégative et vice-versa. Pour éviter cette confusion, les expressions « méthodes de synthèse qualitative » et « méthodes de synthèse quantitative » ont été préférées. De plus, ces dénominations ont été utilisées pour s'aligner sur la terminologie de recherche sur les méthodes mixtes. Toutefois, quelques méthodes de synthèse utilisées dans cette revue ont été plus

subjectives à discussion. Par exemple, l'analyse quali-quantitative comparée (*configurational comparative method*) est considérée simultanément quantitative et qualitative par ses développeurs (Rihoux et Marx, 2013). Dans cette revue, cette méthode a été considérée quantitative parce qu'elle repose sur des inférences logiques (algèbre booléenne) et vise à réduire les cas à une série de variables. Une autre méthode de synthèse largement discutée était le comptage de votes (*vote counting*) qui est considéré comme une méthode quantitative dans la littérature (Hedges et Olkin, 1980). Dans cette revue, le comptage de votes a été jugé qualitatif lorsque les résultats ont été utilisés uniquement à des fins descriptives. En outre, dans certaines RSM, les méthodes de synthèse n'ont pas été considérées quantitatives même si des chiffres étaient fournis dans les résultats. Par exemple, certaines présentaient un tableau de fréquences du nombre d'études pour chaque thème identifié à partir d'une synthèse thématique. La synthèse a été considérée comme qualitative puisque les principaux résultats étaient des thèmes, alors que les nombres ne fournissaient pas une estimation combinée d'une variable spécifique.

CONCLUSION

Le domaine des RSM est encore nouveau, bien qu'en évolution rapide. Cette revue a porté sur la synthèse et l'intégration des données qualitatives et quantitatives dans les RSM et a suggéré une typologie de devis de synthèse. L'analyse de cette littérature a également mis en évidence un manque de transparence sur la façon dont les données sont synthétisées et un manque de cohérence sur la terminologie utilisée. Quelques avenues de recherche future peuvent être suggérées. Premièrement, il est nécessaire de parvenir à un consensus sur la terminologie et la définition des RSM. Deuxièmement, étant donné la vaste gamme d'approches de la synthèse, il est nécessaire d'avoir des lignes directrices et des formations sur comment et quand utiliser les méthodes de synthèse. Enfin, une grille sur les informations à inclure lors de l'écriture de RSM devrait être développée.

REMERCIEMENTS

Quan Nha Hong détient une bourse doctorale des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). Pierre Pluye détient une bourse de chercheur boursier senior des Fonds de recherche du Québec – Santé (FRQS).

Bibliographie

- Anderson, L. M., S. R. Oliver, S. Michie, E. Rehfuss, J. Noyes et I. Shemilt. (2013). « Investigating complexity in systematic reviews of interventions by using a spectrum of methods ». *Journal of Clinical Epidemiology*, vol. 66, n° 11, p. 1223-1229.
- Barnett-Page, E. et J. Thomas. (2009). « Methods for the synthesis of qualitative research: A critical review ». *BMC Medical Research Methodology*, vol. 9, n° 59.
- Booth, A. et C. Carroll. (2015). « How to build up the actionable knowledge base: The role of 'best fit' framework synthesis for studies of improvement in healthcare ». *BMJ Quality & Safety*.
- Booth, A., D. Papaioannou et A. Sutton. (2012). *Systematic Approaches to a Successful Literature Review*. London, UK, Sage.
- Bramer, W. M., D. Giustini, G. B. de Jonge, L. Holland et T. Bekhuis. (2016). « Deduplication of database search results for systematic reviews in EndNote ». *Journal of the Medical Library Association: JMLA*, vol. 104, n° 3, p. 240.
- Bujold, M. (2016). *NVivo: un support à l'analyse qualitative. Guide de formation*, Montréal.
- Busse, R., J. Orvain, M. Velasco, M. Perleth, M. Drummond, T. Jørgensen, A. Jovell, J. Malone et C. Wild. (2002). « Best practice in undertaking and reporting health technology assessments ». *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, vol. 18, n° 02, p. 361-422.
- Creswell, J. W., A. C. Klassen, V. L. Plano Clark et K. C. Smith. (2011). *Best Practices for Mixed Methods Research in the Health Sciences*, Bethesda, MD, Office of Behavioral and Social Sciences Research, National Institutes of Health.
- Creswell, J. W. et V. Plano Clark. (2011). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (2nd ed.), Thousand Oaks, CA, Sage Publications.
- Dixon-Woods, M., S. Agarwal, D. Jones, B. Young et A. Sutton. (2005). « Synthesising qualitative and quantitative evidence: A review of possible methods ». *Journal of Health Services Research and Policy*, vol. 10, n° 1, p. 45-53.
- Dixon-Woods, M., D. Cavers, S. Agarwal, E. Annandale, A. Arthur, J. Harvey, R. Hsu, S. Katbanna, R. Olsen, L. Smith, R. Riley et A. J. Sutton. (2006). « Conducting a critical interpretive synthesis of the literature on access to healthcare by vulnerable groups ». *BMC Medical Research Methodology*, vol. 6, n° 35.
- Droitcour, J., G. Silberman et E. Chelmsky. (1993). « Cross-design synthesis: A new form of meta-analysis for combining results from randomized clinical trials and medical-practice databases ». *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, vol. 9, n° 03, p. 440-449.
- Frantzen, K. K. et M. D. Fetters. (2015). « Meta-integration for synthesizing data in a systematic mixed studies review: Insights from research on autism spectrum disorder ». *Quality & Quantity*, p. 1-27.
- Gedda, M. (2015). « Traduction française des lignes directrices ENTREQ pour l'écriture et la lecture des synthèses de recherche qualitative ». *Kinésithérapie, la Revue*, vol. 15, n° 157, p. 55-58.
- Gough, D., J. Thomas et S. Oliver. (2012). « Clarifying differences between review designs and methods ». *Systematic Reviews*, vol. 1, n° 28.
- Greenhalgh, T., G. Robert, F. Macfarlane, P. Bate, O. Kyriakidou et R. Peacock. (2005). « Storylines of research in diffusion of innovation: A meta-narrative approach to systematic review ». *Social Science and Medicine*, vol. 61, p. 417-430.
- Harden, A. (2010). « Mixed-methods systematic reviews: Integrating quantitative and qualitative findings ». *FOCUS*, vol. 25, p. 1-7.
- Harden, A. et J. Thomas. (2005). « Methodological issues in combining diverse study types in systematic reviews ». *International Journal of Social Research Methodology*, vol. 8, n° 3, p. 257-271.

- Hedges, L. V. et I. Olkin. (1980). « Vote-counting methods in research synthesis ». *Psychological Bulletin*, vol. 88, n° 2, p. 359.
- Heyvaert, M., K. Hannes et P. Onghena. (2016). *Using Mixed Methods Research Synthesis for Literature Reviews: The Mixed Methods Research Synthesis Approach* (Vol. 4), Thousand Oaks, CA, SAGE Publications.
- Heyvaert, M., B. Maes et P. Onghena. (2011). « Applying Mixed Methods Research at the Synthesis Level: An Overview ». *Research in the Schools*, vol. 18, n° 1, p. 12-24.
- Heyvaert, M., B. Maes et P. Onghena. (2013). « Mixed methods research synthesis: Definition, framework, and potential ». *Quality & Quantity*, vol. 47, n° 2, p. 659-676.
- Hong, Q. N., P. Pluye, M. Bujold et M. Wassef. (2017). « Convergent and sequential synthesis designs: Implications for conducting and reporting systematic reviews of qualitative and quantitative evidence ». *Systematic Reviews*, vol. 6, n° 1, p. 61.
- Hsieh, H.-F. et S. E. Shannon. (2005). « Three approaches to qualitative content analysis ». *Qualitative Health Research*, vol. 15, n° 9, p. 1277-1288.
- Jensen, L. A. et M. N. Allen. (1996). « Meta-synthesis of qualitative findings ». *Qualitative Health Research*, vol. 6, n° 4, p. 553-560.
- Krippendorff, K. (2012). *Content Analysis: An Introduction to its Methodology*, Thousand Oaks, CA, Sage.
- Light, R. J. et P. V. Smith. (1971). « Accumulating evidence: Procedures for resolving contradictions among different research studies ». *Harvard Educational Review*, vol. 41, n° 4, p. 429-471.
- Lomas, J., T. Cuyler, C. McCutcheon, L. McAuley et S. Law. (2005). *Conceptualiser et regrouper les données probantes pour guider le système de santé*, Ottawa, Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé (FCRSS).
- Louis, T. A. et D. Zelterman. (1994). « Bayesian approaches to research synthesis », dans H. Cooper et L. V. Hedges, *The Handbook of Research Synthesis*, New York, Russell Sage Foundation, p. 411-422.
- Lucas, P. J., J. Baird, L. Arai, C. Law et H. M. Roberts. (2007). « Worked examples of alternative methods for the synthesis of qualitative and quantitative research in systematic reviews ». *BMC Medical Research Methodology*, vol. 7, p. 4.
- Mays, N., C. Pope et J. Popay. (2005). « Systematically reviewing qualitative and quantitative evidence to inform management and policy-making in the health field ». *Journal of Health Services Research and Policy*, vol. 10, n° Suppl 1, p. 6 - 20.
- Neuendorf, K. A. (2002). *The Content Analysis Guidebook*, Thousand Oaks, CA, Sage Publications.
- Noblit, G. W. et R. D. Hare. (1988). *Meta-ethnography: Synthesizing Qualitative Studies* (Vol. 11), Thousand Oaks, CA, Sage Publications.
- O’Cathain, A., E. Murphy et J. Nicholl. (2008). « The quality of mixed methods studies in health services research ». *Journal of Health Services Research and Policy*, vol. 13, n° 2, p. 92-98.
- Pawson, R., T. Greenhalgh, G. Harvey et K. Walshe. (2005). « Realist review - A new method of systematic review designed for complex policy interventions ». *Journal of Health Services Research & Policy*, vol. 10 Suppl 1, p. 21-34.
- Plano Clark, V. L. et N. V. Ivankova. (2015). *Mixed Methods Research: A Guide to the Field* (Vol. 3), Thousand Oaks, CA, SAGE Publications.
- Pluye, P., M. P. Gagnon, F. Griffiths et J. Johnson-Lafleur. (2009). « A scoring system for appraising mixed methods research, and concomitantly appraising qualitative, quantitative and mixed methods primary studies in mixed studies reviews ». *International Journal of Nursing Studies*, vol. 46, n° 4, p. 529-546.
- Pluye, P. et Q. N. Hong. (2014). « Combining the power of stories and the power of numbers: Mixed methods research and mixed studies reviews ». *Annual Review of Public Health*, vol. 35, p. 29-45.
- Popay, J. (2006). *Moving Beyond Effectiveness in Evidence Synthesis: Methodological Issues in the Synthesis of Diverse Sources of Evidence*, London, UK, National Institute for Health and Care Excellence (NICE).
- Popay, J., H. Roberts, A. Sowden, M. Petticrew, L. Arai, M. Rodgers, N. Britten, K. Roen et S. Duffy. (2006). *Guidance on the Conduct of Narrative Synthesis in Systematic Reviews*, Lancaster, UK, Lancaster University.
- Rihoux, B. et A. Marx. (2013). « QCA, 25 years after “The Comparative Method”: Mapping, challenges, and innovations – mini-symposium ». *Political Research Quarterly*, vol. 66, n° 1, p. 167-235.
- Rihoux, B. et C. C. Ragin. (2009). « Configurational Comparative Methods: Qualitative Comparative Analysis (QCA) and Related Techniques », dans L. Bickman et D. J. Rog. *Applied Social Research Methods Series*, Thousand Oaks, CA, Sage Publications.
- Ritchie, J. et L. Spencer. (1994). « Qualitative data analysis for applied policy research », dans A. Bryman et R. G. Burgess, *Analyzing Qualitative Data*, London, UK, Routledge, p. 173-194.

- Sandelowski, M. et J. Barroso. (2003). « Creating metasummaries of qualitative findings ». *Nursing Research*, vol. 52, n° 4, p. 226-233.
- Sandelowski, M., C. I. Voils, J. Leeman et J. L. Crandell. (2012). « Mapping the mixed methods-mixed research synthesis terrain ». *Journal of Mixed Methods Research*, vol. 6, n° 4, p. 317-331.
- Shea, B. J., C. Hamel, G. A. Wells, L. M. Bouter, E. Kristjansson, J. Grimshaw, D. A. Henry et M. Boers. (2009). « AMSTAR is a reliable and valid measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews ». *Journal of Clinical Epidemiology*, vol. 62, n° 10, p. 1013-1020.
- Sutton, A. J. et J. Higgins. (2008). « Recent developments in meta-analysis ». *Statistics in Medicine*, vol. 27, n° 5, p. 625-650.
- Thomas, J. et A. Harden. (2008). « Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews ». *BMC Medical Research Methodology*, vol. 8, p. 45.
- Thompson, S. G. et J. P. Higgins. (2002). « How should meta-regression analyses be undertaken and interpreted? ». *Statistics in medicine*, vol. 21, n° 11, p. 1559-1573.
- Tricco, A. C., C. Soobiah, J. Antony, E. Cogo, H. MacDonald, E. Lillie, J. Tran, J. D'Souza, W. Hui et L. Perrier. (2016). « A scoping review identifies multiple emerging knowledge synthesis methods, but few studies operationalize the method ». *Journal of Clinical Epidemiology*, vol. 73, p. 19-28.
- Whiting, P., J. Savovic, J. P. Higgins, D. M. Caldwell, B. C. Reeves, B. Shea, P. Davies, J. Kleijnen, R. Churchill et R. group. (2016). « ROBIS: A new tool to assess risk of bias in systematic reviews was developed ». *Journal of Clinical Epidemiology*, vol. 69, p. 225-234.
- Whittemore, R., A. Chao, M. Jang, K. E. Minges et C. Park. (2014). « Methods for knowledge synthesis: An overview ». *Heart & Lung*, vol. 43, n° 5, p. 453-461.
- Whittemore, R. et K. Knafl. (2005). « The integrative review: Updated methodology ». *Journal of Advanced Nursing*, vol. 52, n° 5, p. 546-553.
- Wong, G., T. Greenhalgh, G. Westhorp, J. Buckingham et R. Pawson. (2013a). « RAMESES publication standards: Meta-narrative reviews ». *BMC Medicine*, vol. 11, n° 1, p. 20.
- Wong, G., T. Greenhalgh, G. Westhorp, J. Buckingham et R. Pawson. (2013b). « RAMESES publication standards: Realist syntheses ». *BMC Medicine*, vol. 11, n° 21.
- Yin, R. K. et K. A. Heald. (1975). « Using the case survey method to analyze policy studies ». *Administrative Science Quarterly*, vol. 20, n° 3, p. 371-381.