

**Bachelor of Science HES-SO en soins infirmiers**

HAUTE ECOLE SPECIALISEE DE SUISSE OCCIDENTALE

Domaine santé

**Comment les outils technologiques utilisés par les infirmières  
peuvent-ils favoriser la gestion des médicaments des personnes  
âgées atteintes de maladies chroniques vivant à domicile ?**

Gaud Rachèle, Lalaque Maïka & Nunes Elisabete

Travail de Bachelor  
Haute Ecole de la Santé La Source

Lausanne / Juillet 2023  
Sous la direction de Madame Santschi Valérie

## **DECLARATION**

Ce travail de Bachelor a été réalisé dans le cadre de la finalisation de formation en soins infirmiers, à la Haute Ecole de La Source à Lausanne en vue de l'obtention du titre de Bachelor of Nursing Sciences auprès de la Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO).

Nous attestons ne pas avoir eu recours au plagiat et avoir de manière systématique clairement cité et référencé les écrits dans la liste des références.

La rédaction et les conclusions de ce travail n'engagent que la responsabilité de ces autrices et en aucun cas celle de la Haute Ecole de la Santé La Source.

## REMERCIEMENTS

Nous tenons à adresser nos sincères remerciements à :

Notre directrice de travail Bachelor, Madame **Santschi Valérie**, pour son accompagnement, son implication, sa rigueur, ses recommandations et ses encouragements tout au long de l'élaboration de ce travail de Bachelor.

Monsieur **Luc Fornerod**, directeur de l'observatoire Valaisan de la Santé (OVS) d'avoir accepté d'être notre expert.

Aux groupes de pharmacie **Amavita Gollaz** et **La Source à domicile** qui ont accepté d'être nos références sur le terrain.

Aux documentalistes et bibliothécaires du centre de documentation (CEDOC) de l'Institut et la Haute École de la Santé La Source, en particulier Madame **Berchel Marie-Laure** et Madame **Kiszio Blanche** pour leur soutien et aide dans le cadre de la recherche d'articles.

Aux membres de nos **familles** et **amis** qui nous ont soutenu de près ou de loin dans l'élaboration de ce travail de Bachelor.

En définitive, **nous nous remercions chacune** pour notre engagement, notre cohésion d'équipe, notre dynamisme, notre motivation, notre respect mutuel, notre professionnalisme et notre bienveillance qui sont des valeurs que nous avons mises en application durant l'élaboration de notre travail Bachelor.

## **AVIS AUX LECTEURS**

Nous attestons avoir rédigé ce travail seules et sans avoir eu recours à d'autres sources que celles énumérées dans la bibliographie. Le terme « infirmière » a été utilisé de façon récurrente tout au long de notre travail pour des raisons de simplicité, cependant ce terme s'applique également au masculin.

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

AB : Résumé

CEDOC : Centre de Documentation

CINAHL: Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature

CMS : Centre medico-social

BMC : Health Services Research

DEP : Dossier électronique du patient

EAN-code : European article number (Article 2)

EMS : Etablissement médico-social

ETP : Éducation Thérapeutique

HES-SO : Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidental

LER : Laboratoires d'Enseignement et de Recherche

LIFE-reader : Assistant numérique personnel (Article 2)

MD.2 : Automate de distribution de médicaments (Article 1)

MEDLINE (Pubmed): Medical Literature Analysis and Retrieval-System Online

MeSH : Medical Subject Heading

NIC : Nursing Interventions Classification

OFS : Office Fédéral de la Statistique

OFSP : Office Fédéral de la Santé Publique

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PDA : Assistant numérique personnel (Article 2)

PICOT : Population, Intervention / Phénomène d'intérêt, Contexte, Outcomes, Temporalité

PMP : Plan de médication partagé

SEF : Santé de l'enfant et de la famille

SEI : Système de santé éthique et interprofessionnalité

TB : Travail de Bachelor

# TABLE DES MATIERES

<b>RESUME .....</b>	<b>1</b>
<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>2</b>
<b>2. PROBLEMATIQUE.....</b>	<b>3</b>
2.1 <i>Enjeux pour la santé de nos aînées .....</i>	3
2.2 <i>Défis d'une collaboration pluridisciplinaire.....</i>	4
2.3 <i>Technologie dans les soins à domicile à l'heure actuelle .....</i>	4
2.4 <i>La théorie de Meleis.....</i>	5
2.5 <i>Le rôle de l'infirmière dans le processus de changement .....</i>	6
2.6 <i>Le rôle des personnes âgées dans le processus du changement.....</i>	6
<b>3. MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE DES ARTICLES.....</b>	<b>7</b>
3.1 <i>Choix du sujet .....</i>	7
3.2 <i>Formulation de la question de recherche.....</i>	7
3.3 <i>Bases de données .....</i>	8
3.4 <i>Élaboration de l'équation de recherche.....</i>	8
3.5 <i>PubMed.....</i>	8
3.6 <i>CINAHL .....</i>	9
3.7 <i>Google Scholar .....</i>	10
<i>Figure 1 : Diagramme de flux.....</i>	11
<b>4. PRESENTATION DES ARTICLES RETENUS .....</b>	<b>12</b>
4.1 <i>Analyse des articles.....</i>	13
4.2 <i>Comparaison des résultats.....</i>	22
<b>5. DISCUSSION.....</b>	<b>28</b>
5.1 <i>Interventions infirmières .....</i>	28
5.2 <i>Mobilisation du cadre théorique.....</i>	30
5.3 <i>Synthèse de la discussion .....</i>	31
5.4 <i>Limites de notre travail.....</i>	32
5.5 <i>Recommandations pour notre pratique.....</i>	33
<b>6. CONCLUSION .....</b>	<b>35</b>
<b>7. LISTE DE REFERENCES .....</b>	<b>36</b>
<b>8. ANNEXES.....</b>	<b>39</b>
<i>Annexe 1 : Grille de lecture critique d'un article qualitatif.....</i>	39
<i>Annexe 2 : Grille de lecture critique d'un article quantitatif.....</i>	42

## RESUME

**Introduction :** La pénurie du personnel infirmier, le vieillissement de la population, l'augmentation des maladies chroniques, la prévalence de la multimorbidité et la polymédication rendent complexe la prise en soins des patients âgés à domicile. La gestion des médicaments est l'une des activités majeures lors du passage à domicile des infirmières. Introduire les outils technologiques dans l'exécution de cette activité peut aider la prise médicamenteuse des patients et favoriser leur autonomisation dans la prise sécuritaire des traitements.

**But :** Cette revue de littérature a pour but d'évaluer dans quelle mesure l'utilisation des outils technologiques coordonnés par le personnel infirmier peut aider les personnes âgées à mieux gérer leur polymédication à domicile. Ceci dans l'optique de mieux répondre à la question sur la pertinence et la sécurité des traitements des aînés, qui prend de plus en plus d'ampleur.

**Méthode :** Après avoir formulé notre question de recherche, nous avons procédé à une recherche systématique d'articles scientifiques dans les bases de données CINAHL, PubMed et Google Scholar. Ensuite, nous avons sélectionné et analysé les articles portant sur l'utilisation des outils technologiques par les personnes âgées coordonnée par les infirmières à domicile. De plus, nous avons mobilisé la théorie infirmière de Meleis pour soutenir le développement de notre thématique.

**Résultats :** Au total six articles ont été sélectionnés dont trois sur CINAHL, un sur PubMed et deux sur Google Scholar. L'introduction des outils technologiques dans la gestion des médicaments lors de services de soins à domicile, permet d'améliorer l'efficacité et la sécurité des soins auprès de la population âgée les rendant autonomes et en favorisant une prise sécuritaire de leur traitement. Les résultats de l'analyse des articles montrent qu'une coordination de l'utilisation des outils technologiques par l'infirmière à domicile chez les aînés assure une meilleure gestion des maladies chroniques, une facilité dans l'utilisation de l'outil et dans la prise des traitements, une meilleure qualité de vie, un maintien prolongé à domicile et une diminution des coûts de la santé publique.

**Conclusion :** A la lumière des articles choisis, les outils technologiques sont fiables, faciles d'utilisation et permettent d'améliorer la prise sécuritaire des médicaments. Ce qui favorise la qualité de la vie des aînés multimorbides. Les distributeurs de médicaments améliorés par la technologie peuvent faciliter la gestion de leur polymédication en collaboration avec les infirmières de soins à domicile.

**Mots-clés :** Gestion de médicaments, polymédication, interventions infirmières, équipe multidisciplinaire, personnes âgées, soins à domicile.

# 1. INTRODUCTION

Tout au long de notre cursus de formation Bachelor en soins infirmiers et, à travers nos stages professionnels, nous avons constaté que la population la plus touchée par les maladies chroniques sont les personnes âgées. Ce facteur accroît le risque de développer des comorbidités, ce qui entraîne une augmentation de la consommation des médicaments. L'exposition au phénomène de polymédication est expliquée selon l'OMS (WHO, 2017) comme étant « l'usage régulier et simultané par un patient de quatre médicaments sans prescription, sur prescription et/ou traditionnels, voire plus ». Selon l'OFS entre 1950 et 2010, le nombre de centenaires a pratiquement doublé tous les 10 ans en Suisse, puis s'est stabilisé. En 2021, on constatait une progression de 9,4% des seniors par rapport à l'année 2020, ceci augmentant l'espérance de vie de la population et la rendant ainsi plus vieillissante.

Ce phénomène de polymédication a de multiples répercussions tant sur la santé des aînés que sur le système de santé, par exemple : les interactions médicamenteuses, le risque d'augmentation des effets indésirables, les erreurs médicamenteuses, la prescription inappropriée, les hospitalisations, les admissions dans les EMS et l'augmentation des coûts de la santé publique. De plus, en raison du vieillissement de la population, les modifications pharmacocinétiques et pharmacodynamiques doivent conduire à un renforcement de la surveillance clinique et biologique des personnes âgées à domicile. Ainsi que d'un accompagnement adapté en compliance, d'une éducation thérapeutique sur les effets et les dangers des traitements.

Pour la réalisation de notre travail, nous nous sommes concentrées sur les difficultés que les personnes âgées peuvent rencontrer lors de la gestion de leur médication. Ces recherches préliminaires nous ont amené à nous intéresser, dans les prochains chapitres, à l'usage d'outils technologiques qui peuvent aider les aînés dans la gestion médicamenteuse. Nous souhaitons savoir si ces outils sont utiles dans le quotidien des clients et s'ils peuvent contribuer à optimiser le travail des équipes pluridisciplinaires.

Au préalable, nous développerons la problématique pour permettre de comprendre l'ensemble des questionnements et les enjeux dans notre rôle infirmier. Puis, nous présenterons la méthodologie de recherche qui nous a permis de sélectionner les articles scientifiques. Finalement, nous exposons l'ensemble de résultats accompagné d'une discussion approfondie visant à répondre à notre question de recherche, ainsi que des recommandations pour la pratique future, accompagnées de suggestions de recherches ultérieures.

## 2. PROBLEMATIQUE

Nous avons longuement réfléchi à ce sujet en nous demandant comment nous, futures infirmières, pouvons aider ces personnes âgées à mieux gérer leur prise médicamenteuse. Aujourd'hui une majorité des personnes âgées de 65 ans et plus souffrent de maladies chroniques, et utilisent la polymédication à long terme. Selon la Revue Médicale Suisse (2016), la polypharmacie chez la personne âgée est clairement associée à un risque accru d'effets indésirables, de surdosages, d'interactions médicamenteuses et d'erreurs de prise. Toutefois, interrompre ou maintenir un traitement chez un patient âgé peut nous confronter à des choix difficiles, tant sur le plan éthique que clinique. Le risque d'interaction médicamenteuse est de 13% lors de la prise de deux médicaments, de 38% avec quatre et de 82% avec sept ou plus. Le risque d'effets indésirables augmente linéairement de 8,6% pour chaque médicament supplémentaire. Des effets indésirables surviendraient chez 14,6 à 35% des personnes âgées de plus de 65 ans et un tiers d'entre eux seraient évitables. Environ 10 à 15 % des hospitalisations sont liées à des effets indésirables des traitements (Voyer, 202, p.410).

### 2.1 Enjeux pour la santé de nos aînées

Selon le reportage RTS "*Aînés et médicaments : l'overdose*" (2019), la polymédication a un impact fort sur le quotidien des personnes âgées. Elle peut entraîner certains troubles tels que les troubles de l'équilibre, neuropsychiatriques, cardiovasculaires, gastro-intestinaux pouvant être mortels pour la personne. Ainsi, elle peut entraîner un déclin fonctionnel et une augmentation du risque de chute.

L'identification de cette problématique a permis une prise de conscience de la part des professionnels de la santé (assistants en soins et santé communautaires, infirmières, médecins, pharmaciens) qui s'efforcent de réduire les prescriptions et de mieux coordonner les soins, cependant cela reste encore difficile à appliquer. Ce phénomène s'explique par la tendance à vouloir maintenir des prescriptions médicamenteuses, à réévaluer leur nécessité, leur efficacité et sans les déprescrire par crainte de créer un déséquilibre chez la personne concernée. D'un autre côté, il faut rester prudent face à des personnes âgées souffrantes de polymorbidités depuis plusieurs années ainsi que les familles/ ou proches, car il est difficile de réduire et/ ou de retirer certains médicaments au bénéfice de leur santé.

Durant ce même reportage, le professeur O. Bugnon explique qu'en Europe, on estime à 8,6 millions le nombre d'hospitalisations en urgence causée par les médicaments, dont la moitié pourrait être évitées. Le 70 % des personnes qui arrivent aux urgences sont des sujets âgés, consultant pour des motifs qui ne sont pas en lien avec des maladies sous-jacentes, mais les conséquences de la polypharmacie. Les interactions dites "iatrogènes", c'est-à-dire qu'elles provoquent des effets délétères entre une ou plusieurs molécules, restent un domaine encore flou, car il y a peu de recherches scientifiques sur le

sujet. Dans le canton de Genève, quelques institutions travaillent en collaboration avec un/-e pharmacien/-ne, ce qui permet d'assurer la sécurité des patients en analysant régulièrement les prescriptions médicamenteuses, associant les surveillances hémodynamiques, biologiques et psychologiques.

## 2.2 Défis d'une collaboration pluridisciplinaire

Lors de la rencontre sur le terrain du 30 janvier 2023, avec les soins à domicile "La Source" et la pharmacie Amavita Gollaz, il est ressorti que le manque de communication est l'une des principales difficultés rencontrées dans la gestion médicamenteuse. Elle s'explique par de multiples prescriptions médicales, le changement de formes galéniques, le fait de se procurer les médicaments dans différentes pharmacies, l'automédication et le manque d'informations chez les bénéficiaires de prestations et leur famille/ proches. Cette problématique engendre une non-adhésion aux soins et/ ou à l'abandon des traitements, augmentant ainsi le risque d'exacerbation des maladies chroniques, les réhospitalisations, l'augmentation du risque de morbidité de la mortalité, ainsi que l'accroissement des coûts de la santé. De plus, selon D'Avanzo et al (2020) et Kollerup et al. (2018) il ressort qu'une des problématiques identifiées par les soignants concernant l'émergence de la polymédication chez les patients de plus de 65 ans est le manque de collaboration et de communication entre les professionnels.

D'un autre point de vue, une infirmière des soins à domicile « La Source », relève que les risques d'erreurs médicamenteuses sont commis par l'infirmière, étant donné que nous sommes en contact direct avec les patients. De plus, n'ayant pas un « tuteur médical » attitré, le manque de contrôle des interactions médicamenteuses est problématique une fois que le patient sort de l'hôpital. Dans les prises en charges complexes, plusieurs acteurs sont impliqués, ce qui favorise la perte d'informations, des malentendus, des conflits et une dispersion des responsabilités. Enfin, très souvent, les prestataires reçoivent les médicaments à double, ce qui augmente le stockage de ceux-ci à domicile et peut entraîner à leur retour des erreurs de prises, le risque de surdosage ou de sous dosage, ainsi que du gaspillage.

## 2.3 Technologie dans les soins à domicile à l'heure actuelle

Lors de nos stages en soins infirmiers, nous avons pu constater que plusieurs dispositifs médicaux sont utilisés de manière récurrente, comme les semainiers. Ils peuvent être préparés par le patient lui-même, par un proche/ famille, par les aides à domicile comme le CMS ou une infirmière indépendante, ainsi que par les pharmaciens.

En effectuant des recherches sur le sujet, nous avons découvert l'existence d'applications validées par le Dr J. G. Jeannot, mentionné dans le journal « Le Temps », qui sont conçues pour aider les patients à identifier le médicament, le dosage, l'horaire de prise et la voie d'administration. Parmi les applications

les plus utilisées, on retrouve *Medisafe* (59%), *Mythérapie* (56%), *Meds on time* (44%) et *Médi'rappel* (33%). Une autre option mentionnée sur le site « Abilis » est l'utilisation de piluliers électroniques, qu'ils soient journaliers, hebdomadaires ou mensuels, qui émettent une alarme sonore ou visuelle pour rappeler à la personne de prendre son médicament. Certains piluliers permettent même d'enregistrer le nombre de prises de médicaments effectuées.

Les technologies visant à améliorer la gestion des médicaments à domicile et favoriser l'autonomie soulèvent des questions fondamentales quant à leur utilisation auprès d'une population âgée. Tout d'abord, en raison de l'âge avancé et des polycomorbidités, il est important de choisir un pilulier électronique facile à utiliser et accessible aux patients âgés. Cependant, malgré le risque minimal de panne dans la programmation de l'appareil, plusieurs facteurs peuvent entraver ses avantages. Il est nécessaire de reprogrammer l'appareil en cas de changement de prescription médicale, peu d'appareils prennent en compte les horaires irréguliers de prise, et il peut être difficile d'envoyer des rappels au patient pour les médicaments tels que les sirops, les injections ou les crèmes.

De plus, un élément essentiel tel que le contrôle à distance par le corps médical n'est pas pris en compte dans les paramètres, ce qui peut poser problème et entraîner des erreurs, comme mentionné précédemment.

## 2.4 La théorie de Meleis

La théorie de Meleis c'est une transition d'une étape de vie, d'une condition, d'un statut à un autre, au cours de laquelle des changements dans la santé, les relations, les attentes ou les compétences créent une période de vulnérabilité (Chick & Meleis, 1986, pp. 239). Toute transition est un processus unidirectionnel qui entraîne des changements dans les patterns fondamentaux de la vie tels que l'état de santé, les rôles et les relations, les attentes et/ou les capacités (Gauthier 2014). La transition se réfère à la fois au processus qui la sous-tend, ainsi qu'au résultat (Chick et Meleis 2010). En appliquant la théorie de Meleis à notre thématique, les personnes âgées atteintes d'une maladie chronique et vivant à domicile, qui développent souvent des multiples comorbidités au cours de leur pathologie, doivent intégrer dans leur quotidien de nouvelles connaissances et compétences pour gérer au mieux leur polypharmacie. Leur transition requiert donc l'acquisition de nouvelles connaissances, un changement de comportement, une adaptation et/ ou une modification dans la manière dont la personne se définit, tant dans son contexte social / environnemental que par rapport à sa santé, sa maladie ou ses besoins personnels qui influencent son état de santé (Meleis 1991, citée par O. Dufour).

## 2.5 Le rôle de l'infirmière dans le processus de changement

Tout changement nécessite une préparation. L'infirmière qui collabore étroitement avec le patient âgé et sa famille/proches, a un rôle primordial à jouer dans le processus de la transition. L'infirmière va analyser la nature de la transition, les conditions bio-psycho-sociales, spirituelles et environnementales du patient. Elle étudie la situation de manière holistique en identifiant les forces, les ressources et les faiblesses de la personne âgée, tout en répondant à ses questions et à ses besoins. Dans sa prise en soin, elle est considérée comme une pierre angulaire. Elle assure la transmission des informations tout en veillant à ce que le message transmis soit correctement compris. Elle peut identifier le stress et l'anxiété pouvant résulter d'une transition et fournit les éléments nécessaires pour aider le patient et ses proches d'en faire face. L'infirmière aide la personne âgée à acquérir les nouvelles compétences, réalise une ETP au patient et ses proches créant ainsi les conditions idéales pour la transition.

## 2.6 Le rôle des personnes âgées dans le processus du changement

La personne âgée concernée par la transition doit être consciente de sa nature (organisationnelle et situationnelle) avant d'entamer le processus. De plus, pour que la transition fasse sens, elle doit être en mesure d'identifier la problématique, de comprendre les consignes, de s'impliquer dans le changement et d'être autonome au quotidien dans la prise de ses médicaments.

Dans le cadre de l'analyse des sources de notre revue de littérature, il ressort de plusieurs études que la gestion de la polymédication chez cette population reste un problème mondial majeur. Le passage de l'utilisation du pilulier ordinaire à un pilulier électronique représente une phase de transition à la fois pour la personne âgée que pour l'infirmière. Lorsque l'infirmière passe de l'administration des médicaments à l'utilisation d'outils technologiques tels qu'un appareil de rappel et de distribution automatique, il est essentiel que la personne âgée se sente en relation avec l'infirmière et son environnement, qu'elle développe sa confiance en elle-même et sa capacité à faire face aux changements. De plus, il est nécessaire que la personne âgée à domicile soit capable de s'adapter aux modifications apportées par la transition et d'évaluer l'utilisation de l'appareil.

En outre, les personnes âgées bénéficient d'une période d'essai pour se familiariser avec l'outil et déterminer si elles souhaitent continuer à utiliser à l'avenir ou non. Dans ce contexte, la transition adoptée vise à améliorer la qualité de vie des patients âgés atteints de polypathologies chroniques qui doivent prendre quotidiennement plusieurs médicaments.

### 3. MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE DES ARTICLES

Pour élaborer cette revue de littérature et répondre à notre problématique, nous avons effectué des recherches sur des sites spécialisés dans le domaine de la santé, axés sur la gestion des médicaments à domicile. Nous avons ensuite sélectionné plusieurs articles scientifiques afin de les analyser et d'établir des liens entre notre question de recherche et les résultats des études. Une fois les résultats analysés, réfléchis et discutés, nous serons en mesure de répondre à notre problématique et de formuler des recommandations pour la pratique infirmière.

#### 3.1 Choix du sujet

Ce travail a débuté en novembre 2022, ce qui nous a permis de faire la première rencontre avec deux LER (Laboratoires d'Enseignement et de Recherche) : le LER système de santé éthique et interprofessionnalité (SEI) et le LER santé de l'enfant et de la famille (SEF), ainsi qu'avec notre directrice de travail de Bachelor, Madame Santschi Valérie. Par la suite, nous avons commencé par nous renseigner sur le sujet en consultant des sites spécifiques et fiables. Nous avons discuté avec notre entourage et nous nous sommes rendues à la bibliothèque pour approfondir nos connaissances et poser les questions nécessaires afin d'élaborer une question de recherche intéressante et pertinente pour nous. Nous avons choisi cette recherche, car nous avons toutes vécu une situation où la polymédication était au centre d'un réel conflit. De plus, nous avons envie d'approfondir ce sujet afin de trouver des outils pour diminuer les effets d'une mauvaise prise médicamenteuse liée à une polymédication.

Dans les chapitres suivants, nous expliquons comment nous avons identifié les six articles qui nous ont permis de trouver des informations pertinentes pour répondre à notre questionnement. Nous présentons les bases de données utilisées, les équations de recherche ainsi que les critères d'inclusion et d'exclusion. Enfin, nous illustrons le cheminement de la sélection des articles à l'aide d'un diagramme de flux.

#### 3.2 Formulation de la question de recherche

Après avoir effectué des recherches sur le sujet, nous avons choisi un thème spécifique et défini la question de recherche en utilisant la méthode PICO suivante :

<b>P - Population</b>	Les personnes âgées vivant à domicile et souffrant de maladies chroniques
<b>I - Interventions</b>	Utilisation d'outils technologiques par les infirmières pour améliorer la gestion des médicaments
<b>C - Comparaison</b>	Aucune comparaison
<b>O - Outcomes</b>	Outils technologiques pour une aide à la gestion de la polymédication chez les personnes âgées
<b>T - Temps</b>	Aucune notion de temps

Tableau 1 : Formation de la question de recherche - PICOT (Favre et Kramer, 2013)

Par la suite, nous avons présenté et fait valider notre question de recherche à Madame Marie-Laure Berchel, documentaliste scientifique au centre de documentation (CEDOC) de La Source. Elle nous a guidées dans le processus de recherche documentaire et nous a aidées à affiner nos recherches. Après cela, nous avons poursuivi nos recherches de manière indépendante et avons trouvé des articles pertinents. Ci-dessous, la question de recherche finalisée selon la méthode PICO :

**Comment les outils technologiques utilisés par les infirmières peuvent-ils favoriser la gestion des médicaments des personnes âgées atteintes de maladies chroniques vivant à domicile ?**

### 3.3 Bases de données

Nous avons effectué une recherche dans les bases de données suivantes : CINHALL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature) et PubMed (Medline) qui sont des bases de données spécialisées dans la santé et les sciences biomédicales, offrant un accès à plusieurs millions de références bibliographiques. Cependant, nous avons rapidement constaté qu'il y avait peu d'articles disponibles sur le sujet, ce qui nous a conduit à inclure Google Scholar comme base de données supplémentaire.

### 3.4 Élaboration de l'équation de recherche

Afin d'établir l'équation de recherche, nous avons identifié les mots-clés liés à la question de recherche. Nous avons converti ces mots clés en descripteurs propres au thésaurus de chaque base de données en utilisant l'outil de traduction HeTop pour traduire les mots-clés en anglais. Ces différents descripteurs ont été utilisés pour créer une équation de recherche générale, que nous avons ensuite affinée pour obtenir des résultats plus ciblés. Pour élargir la recherche, nous avons utilisé le terme « OR », et pour pouvoir restreindre le nombre de résultats, nous avons utilisé le terme « AND ».

### 3.5 PubMed

Pour cette base de données, nous avons vérifié les termes MeSH (Medical Subject Headings) avec le thésaurus de PubMed (Medline). Ils avaient précédemment été traduits dans l'outil HeTop. Le processus utilisé est illustré dans le **tableau 2** ci-dessous :

Mots clés en français de la QR	Mots traduits en anglais	MeSH Term Pubmed
Outils technologiques	Technological tools	Telemedicine Robotics Technology
Personnes âgées	Old person	Aged

	Elderly person	
Maladies chroniques	Chronic disease	Chronic disease
Gestion des médicaments	Medication management	Medication Polypharmacy Drug therapy Medication adherence
A domicile	Home	Home care service
Infirmiers	Nurse	Nurse
<b>Équation de recherche</b>		
<pre> ((((("polymedication"[Title/Abstract]) OR ("polypharmacology"[MeSH Terms]) OR ("polypharmacology"[Title/Abstract]) OR (drugs[Title/Abstract]) OR ("medication compliance"[Title/Abstract]) OR ("medication"[Title/Abstract])) AND ((assistive technology[Title/Abstract]) OR ("Assistive Technology Services"[Title/Abstract])) OR (pillbox[Title/Abstract])) OR (technology[Title/Abstract]) OR ("technology"[MeSH Terms]) OR (robotics[MeSH Terms]) OR (robotics[Title/Abstract]) OR ("informatics"[MeSH Terms]) OR ("informatics"[Title/Abstract]) OR ("mobile applications"[MeSH Terms]) OR ("mobile applications"[Title/Abstract]) OR (telehealth[MeSH Terms])) AND nurs*)))) NOT (systematic review* OR scoping review* OR narrative review* OR integrative review* OR meta-analys*) AND ((y_10[Filter]) AND (aged[Filter]))) AND (home care services OR nursing home OR home care agencies OR home health nursing) AND ((y_10[Filter]) AND (aged[Filter]))) AND ((chronic disease[MeSH Terms]) OR (chronic disease*[Title/Abstract]) AND ((y_10[Filter]) AND (aged[Filter]))) </pre>		
<b>Critères d'exclusions</b>		<b>Critères d'exclusions</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dates de publication : 2013 – 2023</li> <li>- Langue : anglais et français</li> <li>- Population : Aged 65+ years</li> <li>- Full text</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exclusion des articles antérieurs à l'an 2013</li> <li>- Exclusion des articles non scientifiques</li> <li>- Exclusion des revues systématiques</li> <li>- Exclusion des revues de littératures</li> </ul>

Tableau 2 : Processus d'équation de recherche PubMed

### 3.6 CINAHL

Pour cette base de données, nous avons également effectué une vérification des termes MeSH qui avaient été traduits dans l'outil HeTop. Cependant, il convient de noter que dans la base de données CINAHL, ces termes traduits sont appelés descripteurs. Étant donné que CINAHL est une base de données spécifique au domaine infirmier, il n'a pas été nécessaire d'inclure le terme "nurse" dans l'équation de recherche. Le procédé utilisé est illustré dans le **tableau 3** ci-dessous :

Mots clés en français de la QR	Mots traduits en anglais	Descripteurs CINAHL
Outils technologiques	Technological tools	Telemedicine Robotics Technology Informatics Pillbox Assistive technology Telehealth Mobile application
Personnes âgées	Old person Elderly person	Aged
Maladies chroniques	Chronic disease	Chronic disease
Gestion des médicaments	Medication management	Drugs Polypharmacy Drug therapy Medication compliance Pharmacology
A domicile	Home	Nursing home personnel
Infirmiers	Nurse	Nurse
Équation de recherche		
(((MH "Assistive Technology") OR "assistive technology" OR (MH "Assistive Technology Devices") OR (MH "Assistive Technology Services") OR "pillbox" OR (MH "Technology") OR "technology" OR (MH "Robotics") OR "robotics" OR (MH "Informatics") OR "informatics" OR (MH "Mobile Applications") OR "applications") OR (MH"Telehealth")) AND (("poly medication" OR "polymedication" OR (MH "Polypharmacy") OR "polypharmacy" OR (MH "Drugs") OR "drugs" OR (MH "Medication Compliance") OR "medication" OR "pharmacology")) AND (nurs*)))		
Critères d'exclusions		Critères d'exclusions
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Dates de publication : 2000 – 2023</li> <li>· Langue : anglais</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Exclusion des articles antérieurs à l'an 2000</li> <li>· Exclusion des articles non scientifiques</li> <li>· Exclusion des revues systématiques</li> <li>· Exclusion des revues de littérature</li> </ul>

Tableau 3 : Processus d'équation de recherche CINAHL

### 3.7 Google Scholar

Pour cette base de données, nous avons introduit les mots-clés de la question de recherche en anglais dans la barre de recherche et avons sélectionné les articles qui nous semblaient pertinents.

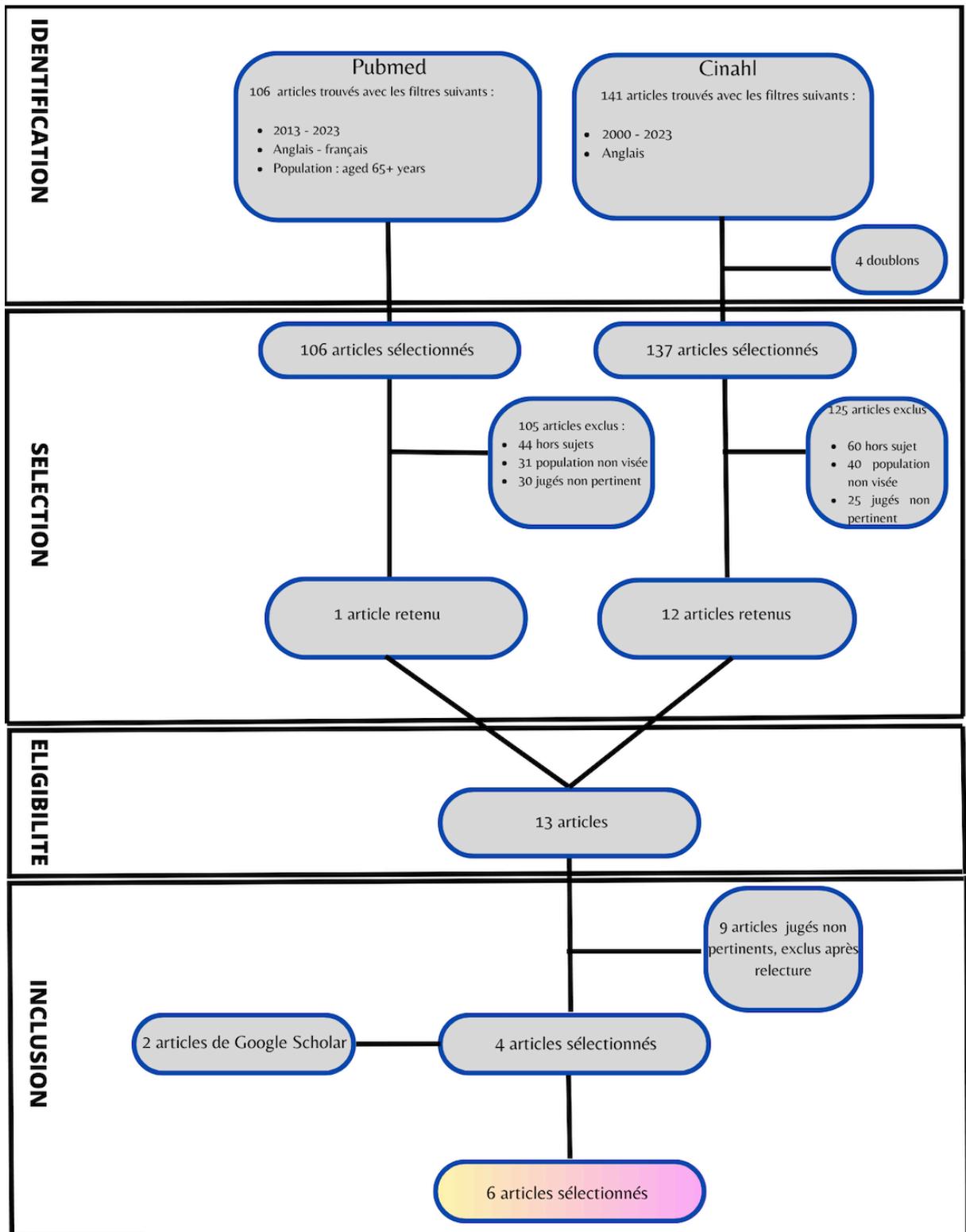


Figure 1 : Diagramme de flux

## 4. PRESENTATION DES ARTICLES RETENUS

### Article 1 :

- Dorman Marek, K., Stetzer, F., Ryan, P. A., Denison Bub, L., Adams, S. J., Schlidt, A., Lancaster, R., & O'Brien, A.-M. (2013). Nurse Care Coordination and Technology Effects on Health Status of Frail Older Adults via Enhanced Self-Management of Medication. *Nursing Research*, 62(4), 269–278. <https://doi.org/10.1097/NNR.0b013e318298aa55>

### Article 2 :

- Johansson, P. E., Petersson, G. I., & Nilsson, G. C. (2010). Personal digital assistant with a barcode reader--a medical decision support system for nurses in home care. *International journal of medical informatics*, 79(4), 232–242. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2010.01.004>

### Article 3 :

- Kleiven, H. H., Ljunggren, B., & Solbjør, M. (2020). Health professionals' experiences with the implementation of a digital medication dispenser in home care services - a qualitative study. *BMC health services research*, 20(1), 320. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05191-9>

### Article 4 :

- Nakrem, S., Solbjør, M., Pettersen, I. N., & Kleiven, H. H. (2018). Care relationships at stake? Home healthcare professionals' experiences with digital medicine dispensers - a qualitative study. *BMC health services research*, 18(1), 26. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-2835-1>

### Article 5 :

- Rantanen, P., Parkkari, T., Leikola, S., Airaksinen, M., & Lyles, A. (2017). An In-home Advanced Robotic System to Manage Elderly Home-care Patients' Medications: A Pilot Safety and Usability Study. *Clinical therapeutics*, 39(5), 1054–1061. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2017.03.020>

### Article 6 :

- Reeder, B., Demiris, G., & Marek, K. D. (2013). Older adults' satisfaction with a medication dispensing device in home care. *Informatics for Health & Social Care*, 38(3), 211–222. <https://doi.org/10.3109/17538157.2012.741084>

## 4.1 Analyse des articles

1. Dorman Marek, K., Stetzer, F., Ryan, P. A., Denison Bub, L., Adams, S. J., Schlidt, A., Lancaster, R., & O'Brien, A.-M. (2013). Nurse Care Coordination and Technology Effects on Health Status of Frail Older Adults via Enhanced Self-Management of Medication. *Nursing Research*, 62(4), 269–278. <https://doi.org/10.1097/NNR.0b013e318298aa55>

**Contexte et but :** Cette étude randomisée contrôlée, publiée en 2010, dans *le Journal of Nursing research*, a été menée dans une région urbaine du Midwest aux États-Unis. Elle a été réalisée selon la théorie de l'autogestion individuelle et familiale (IFSMT ; Ryan et Sawin, 2009). Les objectifs de l'étude étaient d'évaluer les résultats sur l'état de santé des personnes âgées fragiles recevant un programme de soutien à domicile, identifier l'impact de la coordination des soins infirmiers et de la technologie en se concentrant sur la gestion des médicaments chez les personnes âgées atteintes de maladies chroniques.

**La population :** Sur une période de trois ans, 456 personnes âgées ont donné la permission verbale à une infirmière de soins à domicile pour que le personnel de recherche puisse les contacter. Les participants ont été assignés au hasard à l'un des trois bras de l'étude, à l'aide d'un programme informatique développé par le statisticien de l'étude avant que le personnel de recherche ne contacte les participants potentiels. Ceux qui ont refusé de participer au groupe assigné n'étaient plus éligibles pour l'étude. Au total, 414 personnes âgées ont signé un consentement éclairé et ont été admises à l'étude. L'équipe d'intervention était composée d'infirmières, qui ont pris en charge ces 414 participants âgés de 78,2 à 79,6 ans, recrutés en raison de leur difficulté à prendre eux-mêmes leur traitement.

**Outils et interventions menées :** La période de collecte de données a commencé en mai 2006 et s'est terminée en juin 2010. L'étude a duré 12 mois et inclus 414 participants. Les participants ont été affectés au hasard à l'un des trois groupes de l'étude, à l'aide d'un programme informatique élaboré par un statisticien. L'étude a été menée auprès des personnes âgées sortant des soins de santé à domicile de trois agences certifiées par l'assurance maladie. En résumé, l'étude comprenait : un groupe contrôle n'ayant pas reçu d'intervention autre qu'un dépistage en pharmacie, puis deux groupes interventions qui comprenait un groupe MD.2 (qui a reçu un MD2 + coordination des soins infirmiers) et un groupe planner (qui a reçu un medplanner et coordination des soins infirmiers). La majorité des personnes de chaque groupe étaient des femmes. Une équipe d'infirmières et d'infirmiers autorisés a assuré la coordination des soins infirmiers pour les deux groupes d'intervention. Les infirmiers coordinateurs ont travaillé en collaboration avec les participants pour déterminer leurs objectifs en matière de soins, leur ont fourni une formation pour l'utilisation des outils et des conseils pour gérer leurs problèmes chroniques. Ils ont également communiqué avec le(s) médecin(s) du participant, le(s) pharmacien(s) et ont rendu visite aux participants au moins toutes les deux semaines pour remplir leur MD.2 ou leur planificateur de soins et effectuer les activités indiquées dans leur plan de soins. Une infirmière

clinicienne a supervisé la partie clinique de l'étude, en affectant les infirmières intervenantes aux participants et en les aidant à créer des plans de soins adaptés aux conditions cliniques de chaque personne âgée.

**Résultats :** Les résultats de cette étude fournissent des preuves que la coordination des soins infirmiers et la technologie ont un effet bénéfique sur la qualité de vie, tant sur le plan mental que physique. Les infirmières ont rempli le medplanner ou le MD.2, et se sont assurées de la continuité des soins en suivant les participants lorsqu'ils étaient hospitalisés, en fournissant des éléments de soins de transition à la sortie de l'hôpital. Étant donné que les médicaments touchent presque tous les aspects de soins pour une personne âgée souffrant d'une maladie chronique, les infirmières coordonnatrices se sont assurées de connaître tous les médicaments, les diagnostics médicaux et les prescripteurs de chaque participant et ont clairement compris leur capacité d'autogestion. Cet accent mis sur la gestion des médicaments a permis aux infirmières de communiquer avec les participants par le biais d'appels téléphoniques hebdomadaires planifiés et de visites à domicile toutes les deux semaines. Cela a permis une intervention rapide en cas d'exacerbation d'une maladie chronique.

**Forces et faiblesses :** L'accès à la population pour cette étude a été difficile. Elle dépendait des organisations de soins à domicile pour recruter des participants, car les infirmières en soins à domicile devaient obtenir une autorisation verbale afin que le personnel de recherche puisse contacter les participants. En raison de leurs horaires chargés, les infirmières des agences de soins à domicile n'étaient pas toujours en mesure d'obtenir des autorisations verbales, compliquant ainsi le processus de recrutement. Pour cette raison, seulement environ 10 % des personnes âgées qui répondaient aux critères de sélection ont été invitées à indiquer si elles étaient intéressées à participer à l'étude. Le deuxième problème rencontré était la déception de plusieurs participants pilotes lorsqu'ils n'étaient pas affectés à un groupe d'intervention. L'admission à l'étude prenait plusieurs heures nécessitant souvent deux visites pour obtenir un consentement écrit et recueillir toutes les informations nécessaires à l'admission.

- 
2. Johansson, P. E., Petersson, G. I., & Nilsson, G. C. (2010). Personal digital assistant with a barcode reader--a medical decision support system for nurses in home care. *International journal of medical informatics*, 79(4), 232–242. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2010.01.004>

**Contexte et but :** Il s'agit d'une étude qualitative qui a été menée durant l'hiver 2007/2008. Son but était d'évaluer l'expérience des infirmières dans l'utilisation d'un PDA, qui est un assistant numérique personnel aussi appelé lecteur LIFE®, cet appareil est composé d'un système d'aide à la décision médicale et d'un lecteur de code-barres, permettant d'obtenir des profils de la médication des patients. Il fournit des informations sur les interactions médicamenteuses, les duplications thérapeutiques et les avertissements relatifs aux médicaments inadaptés.

**Population :** Quinze infirmières âgées de vingt-six à cinquante ans, suivant le programme universitaire d'infirmière de district à l'Université de Kalmar, dont douze ayant de l'expérience de travail dans les soins à domicile, ont testé un PDA avec un lecteur de codes- barres intégré durant cinq semaines.

**Outils et interventions menées :** Les infirmières ont participé à deux sessions de formation, espacées de trois semaines. Lors de la première séance, elles ont été informées de l'étude, ont répondu au pré-questionnaire et ont reçu le matériel, ainsi qu'une formation technique du PDA. Le PDA, également connu sous le nom de LIFe®, est un assistant numérique personnel équipé d'un lecteur de codes-barres intégré et du logiciel de poche SafeMed® (Pharmtech AB, Suède). La deuxième session de formation a été animée par des experts techniques, quatre jours avant que les infirmières ne commencent leur pratique clinique. Au cours de la pratique clinique, les infirmières ont utilisé le lecteur LIFe® afin d'obtenir les profils de la médication des patients, qui incluaient les interactions médicamenteuses, les duplications thérapeutiques et les avertissements pour les médicaments inadaptés aux personnes âgées. À la fin de l'affectation, les infirmières se sont réunies à l'Université pour rendre l'équipement. Elles ont ensuite répondu à un questionnaire et ont participé à des entretiens de groupes de discussion. Les données qualitatives ont été analysées en utilisant une méthode d'analyse de contenu inspirée de Burnard. Les entretiens ont été relus pour comprendre l'ensemble du contenu, et les données ont été regroupées en plusieurs catégories : profil de médicament, prévention et sécurité, convivialité et utilité. Les entretiens de groupe ont été analysés collectivement, mais des citations individuelles sont utilisées pour mettre en évidence les catégories qui ont émergé.

**Résultats :** Grâce au lecteur LIFE®, les infirmières ont relevé 11 duplications thérapeutiques, 125 mises en garde pour des médicaments inadaptés aux personnes âgées et 49 interactions. Après avoir utilisé cet outil, la plupart des infirmières ont estimé qu'il pouvait contribuer à réduire les chutes liées à la polymédication, à diminuer le taux d'admissions à l'hôpital et à améliorer la qualité des médicaments administrés aux patients. Par rapport au travail des infirmières, l'outil a été perçu comme un soutien pour le corps médical offrant une sécurité accrue et un meilleur contrôle de la médication des patients. Les avantages observés étaient la flexibilité de l'outil, avec des informations facilement accessibles et une aide à la décision médicale, contribuant ainsi à accroître le sentiment de confiance des infirmières. L'analyse régulière des médicaments des patients à domicile pourrait aider les infirmières et les médecins généralistes à réduire l'utilisation inappropriée des médicaments. Si le lecteur LIFE® devait être utilisé plus largement parmi les infirmières, il serait nécessaire d'inclure davantage de contenu et de fonctionnalités. Par exemple, élargir la gamme des éléments scannables, tels que les codes EAN sur les emballages de médicaments multidoses, rendrait l'outil encore plus utile. Cependant, pour optimiser son utilisation et son acceptabilité, il est essentiel d'intégrer et d'évaluer le lecteur LIFE® dans la pratique clinique quotidienne des infirmières.

**Forces et faiblesses :** L'étude est fiable avec un taux de réponse atteignant près de 100%, ce qui démontre une grande avancée dans les soins. Les infirmières ont témoigné de l'utilité considérable du dispositif, ce qui constitue une première étape prometteuse dans le test de son utilisation. De plus, la majorité des participants avaient une expérience de travail dans les soins à domicile, ce qui les a familiarisés avec le contexte. Le PDA utilisé par les infirmières pour réduire le nombre de médicaments aux patients âgés et éviter les interactions médicamenteuses, s'est avéré extrêmement utile et facile d'accès. Bien qu'il y ait eu parfois des difficultés pour certaines infirmières dans l'utilisation de la fonction code-barres, les problèmes techniques ont été rares, à l'exception de quelques incidents où le logiciel s'est arrêté de manière inattendue, entraînant des retards. Il convient de noter cependant qu'aucune des infirmières n'a fait appel au soutien technique disponible pendant l'étude. Il est important de souligner que cinq semaines peuvent être considérées comme une période relativement courte pour apprendre à utiliser et tester un outil informatique, mais malgré cela, 67% des profils de médicaments ont été réalisés.

---

3. Kleiven, H. H., Ljunggren, B., & Solbjør, M. (2020). Health professionals' experiences with the implementation of a digital medication dispenser in home care services - a qualitative study. *BMC health services research*, 20(1), 320. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05191-9>

**Contexte et but :** Cette étude qualitative, publiée en 2020 par *BMC Health Services Research*, a été réalisée en Norvège, dans cinq municipalités comprenant une petite commune rurale (moins de 5 000 habitants), deux communes rurales (5 000 à 49 999 habitants) et deux communes urbaines (plus de 50 000 habitants). L'objectif de cette étude était d'analyser l'expérience des professionnels lors de la mise en place des distributeurs numériques dans les services de soins à domicile. Cette recherche fait partie d'un projet d'innovation mené dans le cadre d'une approche interdisciplinaire.

**Population :** Cette population est composée de 26 professionnels de la santé travaillant dans le domaine des soins à domicile. Cela inclut des infirmiers, des aides-soignants, des ergothérapeutes, des kinésithérapeutes, du personnel pharmaceutique et un médecin généraliste.

**Outils et interventions menées :** Les professionnels de la santé ont été interviewés par un ou deux experts pendant leur temps de travail, en utilisant des guides d'entretien axés sur leur expérience de mise en place des dispositifs. Au total, 26 entretiens individuels et semi-directifs d'une durée de 45 minutes ont été menés et enregistrés sur bande audio. Les données audios ont ensuite été transcrites et analysées en utilisant une approche thématique inspirée de la méthode décrite par Brinkmann et Kvale. (Livre : Brinkmann S, Kvale S. Faire des interviews. Flick U, éditeur. Londres : SAGE ; 2018).

**Résultats :** Les résultats mettent en évidence les difficultés rencontrées par les professionnels de la santé dans l'adoption des distributeurs de médicaments numériques à domicile. Tout d'abord il y a un manque de connaissances concernant la fiabilité des outils technologiques. Bien que la responsabilité des professionnels reste la même, des craintes persistantes quant aux risques d'erreurs et aux dysfonctionnements électroniques. De plus, le personnel infirmier est réticent à déléguer la responsabilité aux utilisateurs pour retirer et s'auto-administrer les médicaments. Ensuite, il y a des conflits d'intérêts entre les objectifs des municipalités et les valeurs des professionnels de soins. Ces derniers considèrent cette initiative comme une déshumanisation des soins. En effet, l'introduction des distributeurs de médicaments numériques réduit les interactions humaines, ce qui est préoccupant pour les bénéficiaires de soins qui peuvent souffrir de solitude. Cette modernisation technologique soulève des questions quant à l'orientation des politiques publiques et à leur adéquation aux besoins et demandes de la population. Les services des soins ont dû réaménager leur mode de travail, former leur personnel de la santé, et impliquer d'autres acteurs pour faciliter la mise en place des nouveaux dispositifs numériques. Les utilisateurs, quant à eux, expriment des préoccupations quant à leur capacité à utiliser cette technologie. Finalement, les efforts déployés et les étapes préalablement validées par des études scientifiques pour la mise en place des distributeurs numériques de médicaments, permettent aux professionnels de santé de gagner du temps en automatisant certaines tâches et de valoriser d'autres soins centrés sur la personne. Cela contribue à renforcer la confiance dans cette nouvelle technologie.

**Forces et faiblesses :** Suite à une initiative politique nationale en Norvège, visant à encourager et développer les nouvelles technologies dans le domaine de la santé, seules cinq communes ont pu être incluses dans cette étude, car le déploiement des distributeurs de médicaments numériques n'est pas suffisamment répandu dans le pays. L'étude ne mentionne pas si d'autres professionnels de la santé ont exprimé des réticences envers ces nouvelles technologies. Pour une compréhension plus approfondie des liens avec la mise en place de ces outils technologiques, il est important de prendre en compte d'autres perspectives multidisciplinaires dans l'étude de la technologie destinée à autonomiser les personnes âgées, comme le souligne Greenhalgh et al.

- 
4. Nakrem, S., Solbjør, M., Pettersen, I. N., & Kleiven, H. H. (2018). Care relationships at stake? Home healthcare professionals' experiences with digital medicine dispensers - a qualitative study. *BMC health services research*, 18(1), 26. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-2835-1>

**Contexte et but :** Cette étude qualitative publiée en 2018 par *BMC Health Services Research*, a été réalisée en Norvège dans cinq municipalités comprenant une commune rurale de moins de 5 000 habitants, deux communes situées dans des zones mixtes urbaines et rurales avec une population allant de 5 000 à 49 999 habitants, ainsi que deux grandes municipalités urbaines comptant plus de 50 000 habitants. Dans chaque municipalité, un professionnel de la santé ayant déjà de l'expérience avec les

distributeurs numériques ou responsable de la programmation des distributeurs de médicaments a été désigné comme enquêteur. Le but de cette étude est d'analyser l'expérience des professionnels de la santé dans la mise en place des distributeurs numériques, dans les services de soins à domicile. Elle s'intéresse également au vécu des patients et détaille les enjeux de la relation de confiance entre le soignant et le soigné, tout en analysant l'offre et la qualité des prestations de ces services.

**Population :** La population est composée de 21 professionnels de la santé travaillant dans les services de soins à domicile. Elle comprend des infirmiers, des aides-soignants, des ergothérapeutes, des kinésithérapeutes, des pharmaciens, un médecin généraliste et des éducateurs sociaux.

**Outils et interventions menées :** Les professionnels de la santé ont été interviewés à l'aide d'un guide d'entretien thématique, comprenant des questions ouvertes et des questions fermées. Les entretiens ont été réalisés par deux enquêteurs de l'équipe de recherche, s'étendant de mars 2014 à janvier 2015. Un total de six entretiens individuels a été réalisé par téléphone tandis que les autres entretiens individuels et en groupe ont été menés sur le lieu de travail de chaque participant. La durée moyenne des entretiens était d'environ une heure, et ils ont été enregistrés et retranscrits intégralement.

**Résultats :** Les résultats démontrent que l'introduction de distributeurs numériques de médicaments influence la relation de confiance entre les professionnels de la santé et les patients, ainsi que l'offre de soin dans les services de santé à domicile. Tout d'abord, la mise en place du dispositif a suscité des préoccupations et une résistance de la part des patients, qui craignaient une réduction des passages et une baisse des services de soins à domicile. Les participants ont déclaré qu'il est impératif de favoriser la communication et l'interaction avec les utilisateurs pour maintenir et renforcer la relation de confiance. La pression exercée au niveau national et local en faveur de services de soins plus efficaces a permis à long terme, d'assurer le maintien des personnes à domicile en favorisant leur autonomie dans la gestion de leurs traitements médicamenteux. Les dispositifs numériques ont également permis de réduire les coûts des déplacements de courte durée chez les utilisateurs, ce qui a eu un impact positif sur la gestion du temps du personnel soignant. Ce dernier a ainsi déclaré disposer de plus de temps pour répondre aux besoins essentiels des patients et garantir la qualité des soins offerts. Dans l'ensemble de l'expérience dans la mise en place de cette nouvelle technologie, des évaluations et des ajustements ont été nécessaires pour répondre aux différentes situations rencontrées et adapter les dispositifs aux besoins des utilisateurs.

**Forces et faiblesses :** Une des forces de cette étude réside dans son approche multidisciplinaire, qui a impliqué divers professionnels de la santé dans l'introduction des distributeurs de médicaments. Cette approche a permis de récolter des données essentielles, permettant de mettre en évidence les difficultés,

leurs enjeux ainsi que d'identifier les avantages et les inconvénients de cette technologie. Les résultats de cette recherche sont transférables aux unités de soins à domicile et bénéfique pour la communauté vieillissante ainsi que dans l'autogestion des maladies chroniques. Cependant, les distributeurs de médicaments numériques sont encore peu répandus dans les municipalités norvégiennes. Par conséquent, une enquête préliminaire a été nécessaire pour identifier les groupes d'échantillonnage pertinents pour cette étude. De plus, certains participants et professionnels de la santé avaient un intérêt prononcé pour les nouvelles technologies, ce qui a pu influencer leurs attentes et modifier, de manière positive ou négative, leur opinion vis-à-vis de l'expérience vécue dans les soins aux patients.

---

5. Rantanen, P., Parkkari, T., Leikola, S., Airaksinen, M., & Lyles, A. (2017). An In-home Advanced Robotic System to Manage Elderly Home-care Patients' Medications: A Pilot Safety and Usability Study. *Clinical therapeutics*, 39(5), 1054–1061. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2017.03.020>

**Contexte et But :** Il s'agit d'une étude qualitative menée en Finlande et publiée en 2017 dans *Clinical Therapeutic*. L'objectif principal de cette étude était de tester l'absence d'effets néfastes et la facilité d'utilisation du robot distributeur de médicaments, ainsi que d'analyser le système de télémédecine, pour améliorer la prise de médicaments chez les patients âgés bénéficiant de soins à domicile. Les besoins croissants des services de santé et leurs coûts constituent un défi majeur, tant pour le système de santé finlandais que pour le système de santé mondial, et cette problématique reste encore non résolue

**Population :** Au total, 44 patients ont participé à cette étude, qui s'est déroulée sur deux phases distinctes. Dans la première phase, les participants résidaient dans une maison de retraite. Dans la deuxième phase, les patients provenaient de trois unités de soins de santé différentes et vivaient à domicile. Les infirmières ont également participé à cette étude.

**Outils et interventions menées :** Les acteurs de l'étude ont utilisé un dispositif robotique avancé appelé Evondos E300, ainsi qu'un système de télésoins Evondos basé à Salo, en Finlande. Le robot avait pour fonction de rappeler la prise de médicaments grâce un signal lumineux sonore et un message vocal. Il était également chargé de distribuer automatiquement aux heures fixées, chaque dose de médicament en sachet. Le robot prenait en compte le plan posologique spécifique de chaque patient et envoyait des alertes à l'infirmière en cas de dysfonctionnement ou si les sachets n'étaient pas retirés. L'appareil a été utilisé pendant 457 jours à la phase I et 727 jours lors de la phase II, dont les critères d'inclusion étaient les suivants : l'évaluation par une infirmière confirmant l'engagement et la participation des patients dans la prise et la gestion de leurs médicaments, 2) la nécessité de prendre quotidiennement et à long terme des comprimés ou des gélules, 3) être de langue maternelle finlandaise, 4) l'âge minimal de 18

ans. Il est à noter que l'âge des participants se situait entre 73 et 75,3 ans. Avant l'introduction de l'appareil, une évaluation clinique de base a été réalisée sur les médicaments pris par les personnes âgées des deux phases de l'étude.

**Résultats :** Les résultats de l'étude soulignent le caractère pratique, fiable, et sécuritaire de l'introduction des outils technologiques dans la gestion efficace de la polymédication des personnes âgées, que ce soit à domicile ou en institution de soins. L'utilisation du robot est efficace grâce à la surveillance du fonctionnement du dispositif par les infirmières via la télémédecine. La majorité des infirmières ainsi que tous les patients ont trouvé l'appareil facile d'emploi.

**Forces et faiblesses :** L'étude a été menée sur une courte période, avec un échantillon de petite taille. Les infirmières n'ont pas pu vérifier de manière objective la prise réelle de médicaments et le nombre de visites au domicile n'a pas été mentionné. A quelques rares occasions il y a eu un dysfonctionnement de l'appareil et un oubli de retirer le sachet. Malgré ces limitations, nous avons retenu cet article en raison du fait qu'il prend en compte la prescription médicale individualisée, la communication entre le patient et l'infirmière, la livraison des médicaments à l'heure au domicile des patients et la promotion de l'observance thérapeutique.

---

6. Reeder, B., Demiris, G., & Marek, K. D. (2013). Older adults' satisfaction with a medication dispensing device in home care. *Informatics for Health & Social Care*, 38(3), 211–222. <https://doi.org/10.3109/17538157.2012.741084>

**Contexte et but :** Cette étude randomisée contrôlée à trois bras a été menée aux États Unis dans l'État de Milwaukee sur une période d'un an. Publiée en 2013 dans *l'Academic Journals*, cette étude qualitative met en évidence l'augmentation phénoménale et mondiale de la population vieillissante en corrélation avec la pénurie de ressources infirmières. Son objectif est d'automatiser et de contrôler de manière fiable, à distance, et par le biais de technologies de télésanté, la gestion simplifiée et autonome de la polymédication chez les personnes âgées multimorbides de plus de 65 ans. Elle vise également à prévenir les erreurs et la non-adhérence aux traitements, en limitant leurs impacts négatifs sur la santé des personnes âgées et sur le budget de la santé publique, tout en libérant le personnel infirmier des soins à domicile.

**Population :** Un total de 137 participants inscrits, 98 participants ont achevé l'étude. L'âge moyen des participants était de 80 ans et plus, 66% étaient des femmes, 56% participants vivaient seuls, 20% étaient des personnes noirs et 80% des personnes blanches. L'infirmière était responsable de la coordination et de l'évaluation de l'outil testé.

**Outils et interventions menées :** Trois agences de soins à domicile, certifiées par Medicare, ont été impliquées dans cette étude. Elle comprenait un groupe témoin et deux groupes d'interventions : l'un recevant l'automate de distribution de médicaments, MD.2 et l'autre utilisant un planificateur de médicaments, appelé le medplanner. Dans les deux cas, la coordination des soins infirmiers était assurée. Le MD.2 est un appareil équipé d'un voyant d'alerte, un écran de message, d'un bouton de distribution et d'un plateau de rangement des médicaments comprenant 42 orifices pour les gobelets. Il peut automatiquement distribuer un à six godets de médicaments par jour. Les informations sur l'utilisation sont transmises à distance aux soignants via une ligne téléphonique, leur permettant d'identifier l'oubli et les moments de recharges de l'outil. La satisfaction des participants envers l'appareil a été évaluée à l'aide d'un questionnaire qui leur a permis de signaler les problèmes et les observations rencontrées. Le sondage a été mené par un enquêteur.

**Résultats :** Les résultats de cette étude mettent en évidence une grande satisfaction des participants à l'égard de l'utilisation de l'appareil de distribution des médicaments, coordonnée par l'infirmière, avec un taux de satisfaction de près de 99%. Les participants ont exprimé avoir trouvé de l'aide dans la gestion de leur polymédication et ont ressenti une tranquillité d'esprit lors de son utilisation. La majorité des participants ont jugé l'appareil fiable et très facile d'utilisation. De plus, la plupart d'entre eux ont indiqué que son utilisation n'interfère pas avec leur indépendance, leur mode de vie, leurs sorties, leur capacité à communiquer avec l'infirmière ou à exécuter les tâches de la vie quotidienne.

**Forces et faiblesses :** Dans cette étude, seules des personnes âgées de 60 ans et plus, avec un âge moyen de 80 ans, ont été incluses selon les critères établis. L'expérience des utilisateurs n'a pas été évaluée de manière continue à long terme, étant donné que la durée de l'étude était d'un an. De plus, seul un produit de gestion des médicaments a été testé, d'autres technologies de la santé à domicile n'ont pas été associées à cette étude. Cependant, cette étude a suscité un vif intérêt de notre part car l'appareil de distribution de médicaments a été conçu pour faciliter la gestion complexe et chronophage des médicaments. Ses objectifs étaient d'améliorer la communication des participants et de diminuer les erreurs médicamenteuses, avec pour conséquences la diminution des taux d'hospitalisation, de placement en EMS, du besoin d'infirmières spécialisées en gériatrie, des coûts de la santé publique et de la mortalité. Ces résultats améliorent ainsi la qualité de vie de ces personnes.

## 4.2 Comparaison des résultats

<b>Référence</b>	Dorman Marek, K., Stetzer, F., Ryan, P. A., Denison Bub, L., Adams, S. J., Schlidt, A., Lancaster, R., & O'Brien, A.-M. (2013). Nurse Care Coordination and Technology Effects on Health Status of Frail Older Adults via Enhanced Self-Management of Medication. <i>Nursing Research</i> , 62(4), 269–278. <a href="https://doi.org/10.1097/NNR.0b013e318298aa55">https://doi.org/10.1097/NNR.0b013e318298aa55</a>
<b>Population</b>	Au total, 414 personnes âgées de 78 à 80 ans, provenant de différentes structures de soins à domicile et éprouvant des difficultés à prendre leur traitement par eux-même.
<b>Phénomène d'intérêt</b>	L'étude comprenait trois groupes ; un groupe contrôle qui a bénéficié d'un dépistage en pharmacie mais n'a pas reçu d'outils, ainsi que deux groupes d'interventions. Le premier comprenait un groupe qui a reçu un MD2 + coordination des soins infirmiers tandis que le deuxième groupe a reçu un medplanner et une coordination des soins infirmiers. Chaque participant a été réparti entre ces trois groupes et a été formé à l'utilisation de ces outils technologiques.
<b>Contexte</b>	Il s'agit d'une étude qualitative, réalisée aux États-Unis qui évalue les effets sur la santé des personnes âgées bénéficiant d'un programme de soutien à domicile.
<b>Résultats</b>	Les résultats de cette étude fournissent des preuves que la coordination des soins infirmiers associée à l'utilisation de la technologie a un effet bénéfique sur la qualité de vie, tant sur le plan mental que physique. La mise en place d'un outil technologique pour l'aide à la gestion des médicaments à domicile a permis d'améliorer la coordination des soins infirmiers.
<b>En quoi l'article réponds à notre question de recherche ?</b>	Cette étude met en évidence un point essentiel : la technologie n'est pas un obstacle pour les personnes âgées, à condition de les former à l'utilisation des outils, ce qui n'est pas si complexe. De plus, la coordination des soins infirmiers demeure un aspect clé de la prise en charge de patients. Le renforcement de la coordination des soins constitue un enjeu majeur pour l'amélioration de la performance du système de santé. L'association de la coordination et de la technologie permet des avancées significatives dans les soins.

<b>Référence</b>	Johansson, P.E., Petersson, G, I., & Nilsson, G.C (2010). Personal digital assistant with a barcode reader-a medical decision support system for nurses in home care. <i>International journal of medical informatics</i> , 79(4), 232-242 <a href="https://doi-org/10.1016/j.ijmedinf.2010.02.004">https://doi-org/10.1016/j.ijmedinf.2010.02.004</a>
<b>Population</b>	Quinze infirmières âgées de 26 à 50 ans, inscrites au programme universitaire d'infirmiers du district à l'université du Kalmar, dont douze avaient de l'expérience dans les soins à domicile.
<b>Phénomène d'intérêt</b>	Les infirmières ont été invitées à remplir deux questionnaires : l'un avant l'étude qui était composé de onze questions, et l'autre, qui comprenait cent-huit questions. Des entretiens ciblés et des groupes de discussion ont également été menés une fois l'étude terminée.
<b>Contexte</b>	L'étude a permis d'évaluer l'expérience des infirmières dans l'utilisation d'un assistant numérique personnel (PDA) composé d'un lecteur de code-barres. Cet outil permet d'obtenir le profil de médicaments des patients, en mettant en évidence les interactions médicamenteuses, les duplications thérapeutiques et les avertissements concernant les médicaments inadaptés à la prise en charge des personnes âgées en soins à domicile. Cette évaluation s'est déroulée sur une période de cinq semaines.
<b>Résultats</b>	Grâce au PDA, les infirmières ont relevé 11 cas de duplications thérapeutiques, ainsi que des avertissements concernant des mises en garde pour des médicaments inadaptés aux personnes âgées et 49 interactions médicamenteuses. L'outil est un soutien pour le corps médical offrant une sécurité accrue et un meilleur contrôle de la médication des patients. Il se distingue également par sa flexibilité et la facilité d'accès aux informations qu'il fournit.
<b>En quoi l'article répond à notre question de recherche ?</b>	Cet outil a contribué à réduire les chutes liées à la polymédication, à la diminution du taux d'admissions à l'hôpital et à l'amélioration de la qualité des médicaments des patients. Il s'est également révélé être un soutien pour le corps médical, garantissant une sécurité accrue et un meilleur contrôle de la médication des personnes âgées. Si l'outil utilisé dans cette étude, devrait être déployé à plus grande échelle auprès des infirmières, il serait bénéfique d'y inclure plus de contenu et de fonctions. Ce qui le rendrait plus utile. De plus, il est important d'utiliser et d'évaluer le PDA dans la pratique clinique.

<b>Référence</b>	Kleiven, H. H., Ljunggren, B., & Solbjor, M. (2020). Health professionals' experiences with the implementation of a digital medication dispenser in home care services – a qualitative study. BMC health services research, 20(1), 320. <a href="https://doi.org/10.1186/s12913-020-05191-9">https://doi.org/10.1186/s12913-020-05191-9</a>
<b>Population</b>	Au total, 26 professionnels de la santé travaillant dans le domaine des soins à domicile ont été interviewés. Cette étude a été réalisée dans cinq municipalités différentes en Norvège.
<b>Phénomène d'intérêt</b>	Des entretiens individuels semi-directifs, sous forme de conversations entre les participants et les interviewers, ont permis de susciter de nouveaux points de vue, des questionnements et des réflexions.
<b>Contexte</b>	Il s'agit d'une étude qualitative exploratoire sur l'expérience des professionnels de la santé dans l'implantation de distributeurs de médicaments numériques au domicile des usagers. En 2012, une réforme politique a mis en avant le développement de nouvelles technologies dans le domaine de la santé, offrant aux citoyens de rester plus longtemps à domicile.
<b>Résultats</b>	Les professionnels interviewés proviennent de plusieurs domaines de la santé, ce qui diversifie les expériences concernant l'utilisation des distributeurs de médicaments numériques. Cette étude englobe trois grandes thématiques : « Rôle professionnel et coopération », « Innovations et conduite du changement », « Le domicile et les expériences des professionnels de la santé face à la technologie ».
<b>En quoi l'article répond à notre question de recherche ?</b>	Cette étude permet de présenter un point de vue sur les expériences vécues et ressenties par les différents professionnels de la santé. Elle met en évidence l'ensemble des difficultés rencontrées lors de l'implantation d'une nouvelle technologie, tant aux niveaux politique, sanitaire que social. C'est un projet d'envergure qui pose des défis structurels et organisationnels dans le domaine des soins à domicile.

<b>Référence</b>	Nakrem, S., Solbjor, M., Petterson, I. N., & Kleiven, H. H. (2018). Care relationships at stake ? Home healthcare professionals' experiences with digital medicine dispensers – a qualitative study. BMC health services research 18(1), 26. <a href="https://doi.org/10.1186/s12913-018-2835-1">https://doi.org/10.1186/s12913-018-2835-1</a>
<b>Population</b>	Au total, 21 professionnels de la santé travaillant dans le domaine des soins à domicile ont été interviewés. Cette étude a été réalisée dans cinq municipalités différentes en Norvège.
<b>Phénomène d'intérêt</b>	L'étude multi-cas comprenait des entretiens semi-directifs, individuels ou en groupe, avec des professionnels du service de soins à domicile utilisant des distributeurs de médicaments numériques.
<b>Contexte</b>	Il s'agit d'une étude qualitative dont l'objectif est d'explorer la vie des professionnels de la santé face à l'implantation de distributeurs de médicaments numériques dans les services de soins à domicile et leur influence sur la relation entre patient-soignant.
<b>Résultats</b>	Les professionnels interviewés proviennent de plusieurs domaines de la santé, ce qui diversifie les expériences quant à l'utilisation des distributeurs de médicaments numériques. Cette étude englobe trois grandes thématiques : « Pression nationale et locale pour améliorer l'efficacité des services », « Changements vers l'autonomisation des patients » et « Mécanismes de surveillance de la technologie ».
<b>En quoi l'article répond à notre question de recherche ?</b>	Dans cette étude, les responsabilités nationales et locales visent le maintien de la population vieillissante à domicile et retardent le moment de l'institutionnalisation, en garantissant des soins de qualité et sécuritaires. Cette étude permet de donner une vue d'ensemble de l'expérience vécue par les utilisateurs et les professionnels de la santé lors de l'implantation d'une nouvelle technologie au sein des services de soins à domicile. Cette recherche scientifique met également en évidence les enjeux relationnels entre les patients et les soignants lors de nouveaux changements structurels et organisationnels des services de soins à domicile.

<b>Référence</b>	Rantanen, P., Parkkari, T., Leikola, S., Airaksinen, M., & Lyles, A. (2017). An In-home Advanced Robotic System to Manage Elderly Home-care Patients' Medications: A Pilot Safety and Usability Study. <i>Clinical therapeutics</i> , 39(5), 1054–1061. <a href="https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2017.03.020">https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2017.03.020</a>
<b>Population</b>	17 patients de la maison de retraite, 27 patients vivant à domicile et les infirmières.
<b>Phénomène d'intérêt</b>	Les participants ont été interrogés à l'aide d'un questionnaire structuré comprenant des questions ouvertes et fermées. La documentation a été enregistrée électroniquement par le dispositif de distribution de médicaments, et les informations ont été transmises directement à l'infirmière via le système de télésoins.
<b>Contexte</b>	Cette étude qualitative vise à évaluer les risques et la facilité d'utilisation du dispositif robotique avancé de distribution de médicaments ainsi que du système de télésoins, dans le but de promouvoir l'adhésion aux médicaments sur le long terme des personnes âgées.
<b>Résultats</b>	Un nombre important de personnes âgées dans les deux phases a exprimé leur satisfaction, a déclaré que le dispositif de distribution était fiable et que le robot était facile à utiliser. Presque tous les participants ont reçu leurs médicaments à l'heure. Les infirmières de soins à domicile ont jugé l'appareil sûr, sans aucun danger pour les utilisateurs. Une grande partie de personnes âgées et des infirmières recommandent l'utilisation de l'appareil.
<b>En quoi l'article répond à notre question de recherche ?</b>	La majeure partie de l'échantillonnage provient des patients âgés vivant à domicile, confrontés à la polymédication à long terme. Le rôle central des infirmières dans la gestion de la polymédication à l'aide de l'appareil de distribution et du système de télésoins est clairement mis en avant.

<b>Références</b>	Reeder, B., Demiris, G., & Marek, K. D. (2013). Older adults' satisfaction with a medication dispensing device in home care. <i>Informatics for Health &amp; Social Care</i> , 38(3), 211–222. <a href="https://doi.org/10.3109/17538157.2012.74108">https://doi.org/10.3109/17538157.2012.74108</a>
<b>Population</b>	Les 98 participants qui ont terminé l'étude jusqu'au bout ont répondu à certains critères. L'infirmière était responsable de la coordination et de l'évaluation de l'outil testé.
<b>Phénomène d'intérêt</b>	Chaque participant a reçu et utilisé l'appareil individuellement à son domicile pendant un an. Ils ont tous évalué l'outil en remplissant les questionnaires élaborés par les infirmières.
<b>Contexte</b>	Les personnes âgées souffrant de maladies chroniques prennent quotidiennement une multitude de médicaments. Dans le but de fournir une aide efficace à cette situation complexe. Cette étude qualitative vise à tester, recueillir et évaluer les données nécessaires sur l'acceptation et la satisfaction de l'utilisation des technologies de télésanté à domicile, coordonnées par les soins infirmiers, pour les personnes âgées fragiles.
<b>Résultats</b>	L'étude met en évidence la satisfaction et l'acceptation de l'utilisation de l'appareil de distribution automatique des médicaments par les personnes âgées fragiles vivant à domicile. L'infirmière assure la collaboration avec les participants, veille au fonctionnement adéquat du dispositif et surveille à distance la prise de médicaments.
<b>En quoi l'article répond à notre question de recherche ?</b>	Cette étude évalue l'utilisation d'un dispositif de distribution de médicaments, coordonnée par les infirmières, chez les personnes âgées multimorbides vivant à domicile. Cet appareil a été conçu pour simplifier la tâche complexe de la gestion de la polymédication à laquelle nos aînés sont confrontés au quotidien. Le système de télésanté intégré à l'utilisation de cet outil permet aux infirmières de maintenir la communication avec les prestataires de soins. L'objectif est de favoriser une gestion optimale de la gestion de la polymédication chez cette population.

## 5. DISCUSSION

Après avoir analysé les six articles sélectionnés et effectué des recherches approfondies, nous avons rassemblé des éléments qui répondent à notre question de recherche : « *Comment les outils technologiques utilisés par les infirmières peuvent-ils favoriser la gestion des médicaments des personnes âgées atteintes de maladies chroniques vivant à domicile ?* ». En outre, nous mettrons en évidence les différentes interventions infirmières, telles que le rôle de coordinatrice et de collaboratrice, ainsi que la thématique de l'interprofessionnalité pour les infirmières lorsqu'elles utilisent ces outils technologiques.

### 5.1 Interventions infirmières

Selon Delanay et al. (1992), une intervention infirmière est définie comme étant : [...] *n'importe quel traitement de soin qu'une infirmière prodigue à un patient. Ces traitements incluent les traitements initiés par l'infirmière selon les diagnostics médicaux et la réalisation des fonctions quotidiennes essentielles pour les patients qui ne peuvent pas les effectuer eux- même* (p.152 traduction libre). Notre revue de littérature a permis de mettre en évidence l'implication de l'infirmière dans la gestion de la polymédication des personnes âgées vivant à domicile, en utilisant des outils technologiques. Dans l'article Reeder B. (2008, p. 212), il est mentionné que les erreurs de médication et le non-respect des médicaments sont des facteurs majeurs de maladies, d'hospitalisations et de décès chez les personnes âgées en raison d'une mauvaise gestion médicamenteuse. Pour pallier ce problème, l'étude menée par Johansson P.E (2010, p. 232), révèle que l'utilisation d'un assistant numérique personnel intégré à un lecteur de codes-barres, constitue un système d'aide à la décision médicale favorisant la réduction des erreurs médicamenteuses. Il est facile d'emploi pour les infirmières à domicile. Il permet d'accéder, aux profils médicamenteux des patients, de vérifier les interactions médicamenteuses, les duplications thérapeutiques, et d'envoyer des avertissements pour les traitements inadaptés. Selon l'article de Rantanen P. (2017, p.1054-1061), l'utilisation du robot de distribution de médicaments contenant des sachets multidoses pré-remplis par l'infirmière, favorise l'adhésion médicamenteuse chez les personnes âgées suivant un traitement à long terme. L'outil intègre la gestion des schémas posologiques individuels, fournit des rappels aux patients et permet la communication avec les prestataires de soins. De plus, il envoie automatiquement une alerte à l'infirmière si les doses prévues ne sont pas prises. L'infirmière joue un rôle essentiel dans l'implantation de ces outils technologiques chez les personnes âgées vivant à domicile. Nous avons identifié trois principaux rôles qui ressortent de l'analyse des six articles sélectionnés.

## ▪ Rôle de coordinateur

Selon l'Association ACCESS & le Réseau (2017), la coordination des soins consiste en une action collaborative entre les professionnels de santé et les structures de soins, en vue d'organiser la prise en charge optimale des patients confrontés à des situations complexes. Cela englobe l'orientation dans le système, la planification des étapes diagnostiques, thérapeutiques et l'organisation du suivi. Le renforcement de la coordination des soins représente un enjeu majeur pour l'amélioration de la performance du système de santé. C'est pourquoi, la mise en place d'un outil technologique visant aider les personnes âgées dans la gestion de leurs médicaments à domicile peut contribuer à résoudre cette problématique, tout en renforçant la coordination dans les soins. L'étude menée par Dorman M. (2014, p. 270), mentionne, que la coordination des soins infirmiers à domicile en utilisant le dispositif medplanner s'est révélé efficace pour aider les participants à obtenir de meilleurs résultats en matière d'état de santé clinique. Investir dans des méthodes dites « technologiques » pour soutenir les personnes âgées dans leur polymédication et la gestion de leurs maladies chroniques a le potentiel d'améliorer leur qualité de vie. L'infirmier joue un rôle central en tant que pilier et intermédiaire entre les différents intervenants, ce qui rend son rôle de coordinateur crucial, voire indispensable. L'étude précitée, identifie les différentes tâches auxquelles les infirmières ont été affectées afin de garantir le maintien de la prise en charge malgré l'introduction d'un outil technologique. En tant que coordinatrice, l'infirmière a pris en charge plusieurs responsabilités notamment la surveillance des signes et des symptômes liés aux diagnostics médicaux et aux médicaments, la communication avec les médecins, les pharmaciens, les diététiciens et autres professionnels du réseau. Ainsi que la réalisation de visites auprès des participants afin de remplir leur MD.2 ou leur planificateur de soins. Des visites supplémentaires ont été effectuées en cas de changement dans l'état de santé. De plus, le rôle de coordinateur reste une fonction centrale qui permet de créer un lien entre les patients, les familles, les différents membres de l'équipe interdisciplinaire et les intervenants externes. Son intégration à toutes les composantes du projet de soins lui permet d'optimiser l'accompagnement, de garantir la qualité et le suivi de chaque étape du projet ainsi que le respect des principes éthique et moraux envers les patients.

## ▪ Rôle de collaborateur

D'amour (2002) examine le concept de collaboration et montre que celle-ci est un processus de négociation entre des partenaires afin d'organiser le travail de manière plus efficace. Dans la prise en charge des personnes âgées à domicile ou en dehors, les autres professionnels de la santé s'adressent généralement à l'infirmière. En étant en première ligne, elle dispose souvent d'une vision holistique de la personne soignée et de sa situation. Plusieurs études ont montré qu'une bonne collaboration, en particulier entre médecin et infirmières, a un impact direct sur le bien-être des personnes prises en charge. (Manojlovich et DeCicco, 2007 ; Nakanoshi et autres, 2006, Lockhart-Wood, 2000). Selon l'article de Abdurahman Ridho (2021) « L'utilisation efficiente des outils technologiques, nécessite une

collaboration efficace de l'infirmière avec les personnes âgées vivant à domicile et son réseau sanitaire (médecin généraliste, spécialiste, pharmacien, enquêteur) ». Aiken, Scholaski et Lake (1997) ont démontré que les infirmières influencent les résultats des soins à travers leurs actions directes et leur impact sur les actions des autres. Dans l'étude de Dorman M. (2014, p. 270), l'infirmière et le pharmacien collaborent ensemble, pour vérifier tous les médicaments pris par le patient avant l'implantation du distributeur de médicaments afin d'éviter les interactions médicamenteuses et leur utilisation inappropriée. Dans cette même étude, l'infirmière collabore avec le médecin qui prescrit les ordonnances, ainsi qu'avec les familles/ proches des patients pour recueillir des données relatives à l'âge, à l'ethnicité, au mode de vie et aux diagnostics médicaux.

### ▪ Interprofessionalité

L'interprofessionnalité est observable et importante lors de l'implantation d'outils technologiques d'aide et d'assistance pour la gestion des médicaments chez les personnes âgées vivant à domicile. En effet, tous les professionnels de santé sont impliqués dans ce processus, ils interviennent directement ou indirectement dans les situations rencontrées. L'approche pluridisciplinaire, comme expliqué par D. Mallet & F. Chaumier (2020, p. 57-63), repose sur l'analyse d'une situation de soins qui permet d'obtenir différents points de vue issus de plusieurs disciplines. Chaque acteur de la santé apporte une ou plusieurs actions correspondant à son champ de compétence. Ainsi, l'approche interdisciplinaire permet une meilleure compréhension sous plusieurs angles et contribue à définir les projets de soins des personnes en charge. L'article Nakrem et al. (2018, P.2) souligne l'importance de maintenir des interactions en face-à-face avec l'ensemble du réseau de santé entourant la personne soignée notamment le médecin traitant, les infirmières, les aides-soignants, les pharmaciens, les physiothérapeutes et les ergothérapeutes, ainsi que la famille et les proches. Cela favorise la cohésion d'équipe, encourage les échanges entre professionnels de la santé et les personnes âgées, tout en visant la mise en place de moyens facilitant l'utilisation d'outils technologiques. De plus, les études antérieures permettent d'assurer une meilleure traçabilité des informations concernant les personnes prises en charge et garantissent leur confidentialité. Les équipes multidisciplinaires peuvent ainsi veiller à la sécurité et l'efficacité de l'offre en soin auprès de la population vieillissante vivant encore à domicile.

## 5.2 Mobilisation du cadre théorique

*« La discipline infirmière étudie les processus et les expériences des êtres humains en transition ; les processus facilitant les transitions en vue d'optimiser le sentiment de bien-être d'où découlent les concepts « personne client », « santé » et « environnement » liés notamment à ceux de « transition », d' « interaction », de « processus » et de « thérapeutique en soins infirmiers ».* (Meleis et Trangenstein (1994) (Pépin, Ducharme, Kérouac. 2017). La théorie de Meleis développée par Afaf Ibrahim Meleis, permet de comprendre les différentes transitions auxquelles les personnes âgées à domicile font face

lors de l'introduction de l'utilisation d'outils technologiques pour améliorer la gestion de leur polymédication. Les transitions sont des phénomènes universels qui s'inscrivent dans le temps. Elles sont déclenchées par un changement et créent une période de vulnérabilité où les risques pour la santé sont plus élevés, d'où l'importance du rôle infirmier. Pour évaluer l'issue d'une transition, Meleis et al. ont établi des indicateurs de processus et de résultats. Ces indicateurs permettent d'évaluer la qualité globale du processus de transition. L'utilisation d'outils technologiques chez les personnes âgées constitue une nouveauté, justifiant ainsi le fait qu'elles traversent un processus de transition, qui se traduit par des résultats bénéfiques dans l'amélioration de l'adhésion médicamenteuse, et qui a un impact positif sur leur qualité de vie.

### 5.3 Synthèse de la discussion

Les articles sélectionnés permettent de répondre à notre question de recherche, qui est la suivante : « *Comment les outils technologiques utilisés par les infirmières peuvent-ils favoriser la gestion des médicaments des personnes âgées atteintes de maladies chroniques vivant à domicile ?* ». Cette revue de littérature offre une vision globale des interventions infirmières avec l'aide d'outils technologiques dans le contexte de personnes âgées atteintes de maladies chroniques et ayant des difficultés à gérer leur polymédication. Notre analyse met en évidence plusieurs aspects du rôle infirmier, tels que le rôle de coordinateur, de collaborateur et la thématique de l'interprofessionnalité.

Le vieillissement croissant de la population suisse, les fragilités chez les personnes âgées et la complexité des maladies chroniques augmentent les besoins en matière de soins et les coûts de la santé. Par conséquent, les personnes âgées ne parviennent plus à gérer de manière autonome leur quotidien. Cependant, elles souhaitent continuer à vivre à leur domicile en préservant leur mode de vie et bénéficiant des meilleurs soins possibles. Néanmoins, la gestion de la polymédication demeure un problème majeur pour maintenir leur état de santé de manière efficace.

Les éléments recueillis au cours de l'analyse des articles mettent en évidence que les outils technologiques peuvent être une solution pertinente pour faciliter le maintien à domicile des personnes âgées. Ils favorisent leur autonomie et réduisent le risque d'hospitalisation. L'implantation de distributeurs de médicaments numériques dans le domaine de la santé améliore l'assistance aux patients et fournit des outils d'aide pour les professionnels de santé, les familles et les proches-aidants souvent débordés. Cette nouvelle technologie ne remplace pas le personnel soignant et les infirmières. Elle offre un nouvel outil de travail et assure un meilleur suivi de la population vieillissante à domicile, puisqu'elle permet aux professionnels de la santé de fournir des soins de hautes qualités, efficaces, sûrs, sécurisés et confortables.

Les outils technologiques de santé tels que les distributeurs numériques de médicaments et de la télésanté, favorisent une meilleure prise en charge interprofessionnelle et assurent adéquatement la continuité des soins. Ils permettent également le partage sécurisé des données électroniques entre les diverses structures de santé des personnes soignées et entre les différents professionnels de la santé.

L'intégration des nouvelles technologies dans le système de santé nécessite une coordination et une communication interprofessionnelle avec les personnes soignées, leur famille et/ou proches aidants. Cependant, il reste difficile de prendre conscience des défis liés à l'implantation de la technologie dans la pratique clinique. Par conséquent, il est essentiel que plusieurs études scientifiques soient menées à ce sujet pour garantir l'utilité et l'impact de ces nouvelles technologies dans la pratique professionnelle. Il est primordial de veiller au respect de la dignité, la sécurité et de la liberté du patient, en assurant la protection des données.

#### 5.4 Limites de notre travail

Gudi et al., 2020 soutiennent que l'utilisation optimale de la télémédecine en tant qu'intervention de renforcement des systèmes de santé peut être améliorée. Cependant cette étude nous a permis d'entrevoir quelques limites liées à l'utilisation des services de télésanté dans l'aide à la gestion des médicaments à domicile. Tout d'abord, lors de la recherche d'articles dans les différentes bases de données, nous avons constaté que le nombre d'articles sur ce sujet était limité, car il y a eu peu d'études menées dans ce domaine. De plus, les études ont souvent porté sur des échantillons de petite taille, avec un nombre réduit de participants, et ont été de courte durée en raison des coûts élevés du matériel et des logiciels. De plus, la prise médicamenteuse par les personnes âgées n'est pas objectivée par les infirmières. Certaines personnes âgées peuvent éprouver des craintes, du stress et de la réticence à utiliser des outils technologiques. Les soignants peuvent également avoir des craintes quant à l'outil technologique, le risque de pannes, de manque de fiabilité ou des problèmes de connexion Internet dans certaines régions. Comme le souligne Pais B. (2019), « les médecins et les professionnels de santé peuvent s'inquiéter de la potentielle perte de contact humain avec leur patient, il y aurait un risque de déshumanisation de la relation de soin ».

L'utilisation des outils technologiques dans la gestion des médicaments ne convient pas à toutes les personnes âgées, notamment les patients atteints de démence et les personnes psychotiques. La mise en œuvre de la télémédecine fait face à plusieurs défis, tels que les coûts d'infrastructures associés à la mise en place du projet, la lenteur de l'acceptation par les soignants et les personnes âgées, ainsi que le temps nécessaire pour former le personnel soignant à l'utilisation des outils technologiques. De plus, l'absence de cadres réglementaires clairement définis constitue également un défi.

Les études sur l'innovation de la télémédecine ont principalement porté sur les aspects technologiques, au détriment des dimensions sociales (Damanpour et Aravind, 2012 ; Lavastre et al., 2014 ; Loilier et Tellier, 2013). Les recherches sur l'innovation sociale dans ce domaine restent à un stade émergent, malgré le concept existant depuis longtemps (Cajaiba-Santana, 2014). C'est pourquoi il existe peu d'études qui ont examiné l'innovation technologique et sociale en tant que dimensions interdépendantes et complémentaires (Van der Have et Rubalcaba, 2016).

Nakrem & Kleiven (2018, P. 7) adoptent le point de vue du concepteur de la technologie, qui a une vision idéaliste de l'utilité des distributeurs de médicaments numériques, avec souvent basée sur des représentations souvent stéréotypées qui ne correspondent pas à la réalité du terrain. Pour ces raisons, le travail interdisciplinaire patient, infirmier, pharmacien et le fabricant est encore à poursuivre afin de mieux répondre aux besoins de la population âgée vivant à domicile.

Malheureusement, certains de ces défis ont entravé la pleine adoption de la télémédecine, ce qui la maintient souvent à un stade expérimental, alors qu'elle pourrait apporter un soutien adéquat aux personnes concernées, qu'il s'agisse des patients, des soignants ou des cliniciens. Il est nécessaire de poursuivre les recherches et les expériences pour obtenir des réponses plus précises à ces questions. Nous avons recueilli le point de vue du partenaire de terrain (La Source à domicile) qui a exprimé leurs inquiétudes quant à la disparition des financements alloués aux prestations au profit des appareils technologiques. Elle a également souligné l'importance d'avoir du personnel en réserve en cas de dysfonctionnement des appareils de distribution des médicaments.

## 5.5 Recommandations pour notre pratique

Malgré les différents défis mentionnés précédemment, des pistes d'amélioration pour la télémédecine peuvent être proposées. Il serait intéressant de développer une stratégie globale de santé numérique c'est-à-dire une plateforme regroupant des informations telles que des dossiers médicaux électroniques et des ordonnances électroniques. Il est important de pouvoir évaluer les besoins des personnes âgées vivant à domicile et d'adapter les outils existants en conséquence.

Dans l'article de Verloo H. (2017), il est suggéré que les idées novatrices visant à améliorer l'adhésion aux médicaments devraient être testées à plus grande échelle, afin de documenter leurs effets sur les résultats cliniquement importants (y compris les effets indésirables), leur faisabilité dans des contextes de pratique quotidienne et leur durabilité. Il convient également d'adopter une approche éthique et sécurisée dans le développement et l'utilisation de la technologie de santé numérique et tout en encourageant la formation continue sur les nouvelles avancées de la télémédecine. Cela favorisera une meilleure acceptation de la télésurveillance au sein de la population. Il serait intéressant d'intégrer des caméras connectées dans les outils technologiques afin que l'infirmière puisse objectiver la prise médicamenteuse. Comme a expliqué le pharmacien lors de notre rencontre terrain, la plateforme CARA

(plan de médication partagé (PMP)) et le dossier électronique du patient (DEP) par Abillis, permettent d'accéder au dossier électronique des personnes, assurant ainsi une traçabilité des ordonnances médicales. Ces deux logiciels offrent une vision d'ensemble des prescriptions médicales la possibilité de recevoir des renouvellements ou changements de traitements médicamenteux, et garantissent une vérification optimale du plan de traitement, réduisant ainsi les risques d'erreurs, de surdosage et d'interactions médicamenteuses. Malheureusement, cette méthode innovante et prometteuse n'est utilisée qu'à petite échelle par les pharmacies, dans certaines régions de la Suisse. Nous encourageons les pays francophones à s'intéresser à l'emploi des outils technologiques dans la gestion des médicaments à domicile. De plus, il serait pertinent d'adapter la langue des appareils connectés pour atteindre un public plus large.

L'Europe montre une certaine réticence à l'utilisation des outils technologiques, tant de la part de la population que du corps médical. Étant donné que la population suisse vieillit de plus en plus, dans chaque maison, il serait souhaitable qu'une réglementation oblige les foyers à disposer d'une installation de réseau sans fil opérationnel. De plus, il faudrait que le ministère de la santé publique alloue un budget à cet effet. En conclusion, il serait nécessaire de réfléchir et de mettre en place une réglementation concernant l'utilisation de l'ensemble des outils technologiques, part les professionnels de la santé envers la population âgée vivant à domicile. Pour cela, il est primordial d'étendre les études menées jusqu'à présent à une échelle mondiale.

## 6. CONCLUSION

Notre travail avait pour objectif principal d'évaluer comment l'utilisation des outils technologiques par les infirmières de soins à domicile contribue à aider les personnes âgées dans la gestion de leur polymédication. Les résultats des différentes études ont mis en évidence des axes importants tout au long de cette revue de littérature. Ces éléments ont permis de mettre en lumière l'avis, l'expérience et la prise en charge infirmière des personnes âgées utilisant les distributeurs numériques de médicaments, et de mieux comprendre leur utilité dans la pratique clinique.

La principale force de ce travail de Bachelor réside dans notre utilisation d'études qualitatives, ce qui nous a permis de répondre à notre question de recherche de manière pluridimensionnelle et intégrale. De plus, l'analyse des articles nous a fait prendre conscience de l'importance et des avantages des nouvelles technologies de santé connectées, qui souffre déjà d'une pénurie de personnel soignant. L'utilisation de ces technologies assure la sécurité, la fiabilité et la facilité d'utilisation dans la gestion des médicaments, tant du point de vue infirmier et des personnes soignées, tout en respectant les principes éthiques et déontologiques. La problématique rencontrée, lors de ce travail est le manque d'articles scientifiques axés sur le sujet, en particulier en provenance de Suisse. Cela nous a poussé à explorer les revues de littératures grises et les revues systématiques sur le sujet.

Malgré cela, nous avons développé des compétences utiles pour notre future pratique infirmière. En effet, la notion d'aide à la gestion des médicaments chez les personnes âgées à domicile ne peut être abordée sans faire intervenir l'expertise infirmière. Cette revue de littérature nous a permis de renforcer notre rôle de collaborateur, de communicateur à travers l'analyse des articles, la théorie de transition de Meleis et notre organisation dans la réalisation de ce travail de Bachelor.

Assurément, ces compétences sont indispensables à la notion d'interprofessionnalité, en lien avec notre LER. Les connaissances acquises nous permettent d'élargir les compétences du rôle de formateur, car nous sommes en mesure de sensibiliser nos collègues et notre hiérarchie. Le rôle de professionnel a été renforcé grâce à notre engagement dans la gestion de la polymédication des personnes âgées à domicile à l'aide des outils technologiques. Parallèlement, nous avons pu mettre en avant le rôle de coordinateur de l'infirmière qui supervise les actions mises en place pour assurer la prise en charge du personne âgées.

En conclusion, ce travail nous a permis de développer le rôle de promoteur de la santé à travers les différentes interventions et recommandations menées par les infirmières, qui assurent la sécurité et la qualité de vie des personnes âgées multimorbides et ayant recours à la polymédication à domicile.

## 7. LISTE DE REFERENCES

- Abilis. (n.d.). Préparation de semainiers. Abilis. <https://fr.abilis.ch/s/prestation-preparation-de-semainiers-570-000000-00000012>
- Abrecht, L., Anchisi, A., Widmer, D., Bugnon, O., Du Pasquier, S., Jotterand, S., Karlen, M., Herzig, L., (2014). Gérer un semainier à plusieurs chez un patient bénéficiaire de soins à domicile. *Revue Médicale Suisse*, 10(452), 1544-1547. <https://www.revmed.ch/RMS/2014/RMS-N-452/Gerer-un-semainier-a-plusieurs-chez-un-patient-beneficiaire-de-soins-a-domicile>
- ACCES, Le réseau ACCES. (2017) <https://www.acces.fr/le-reseau-acces-1150>
- Brinkmann, S., & Kvale, S. (2018). Faire des interviews. In U. Flick (Ed.), *Le manuel de recherche qualitatif* (pp. 277-308). SAGE.
- Corona-Lobos, L. (2021). Polymédication et âge avancé, Voyer, 2021, p. 410
- Costa, E., Giardini, A., Savin, M., Menditto, E., Lehane, E., Laosa, O., Pecorelli, S., Monaco, A., & Marengoni, A. (2015). Interventional tools to improve medication adherence: review of literature. *Patient preference and adherence*, 9, 1303–1314. <https://doi.org/10.2147/PPA.S87551>
- Dallaire, C. (2008). *Le savoir infirmier : Au cœur de la discipline et de la profession*. Éditions Lamarre.
- D'Avanzo, B., Agosti, P., Reeve, E., Pasina, L., Sabbà, C., Mannucci, P. M., & Nobili, A. (2020). Views of medical practitioners about deprescribing in older adults : Findings from an Italian qualitative study. *Maturitas*, 134, 29-33. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2020.01.009>
- Dorman Marek, K., Stetzer, F., Ryan, P. A., Denison Bub, L., Adams, S. J., Schlidt, A., Lancaster, R., & O'Brien, A.-M. (2013). Nurse Care Coordination and Technology Effects on Health Status of Frail Older Adults via Enhanced Self-Management of Medication. *Nursing Research*, 62(4), 269–278. <https://doi.org/10.1097/NNR.0b013e318298aa55>
- Fortin, M. J., & Gagnon, J. (2022). *Fondements et étapes du processus de recherche : méthodes quantitatives et qualitatives* (4<sup>e</sup> ed.). Chenelière éducation. <https://doi.org/10.7202/1042088ar>
- Gudi, N., Konapur, R., John, O., Sarbadhikari, S., & Landry, M. (2021). Telemedicine supported strengthening of primary care in WHO South East Asia region: Lessons from the COVID-19 pandemic experiences. *BMJ Innovations*, 7(3), 580–585. <https://doi.org/10.1136/bmjinnov-2021-000699>

Greenhalgh T, Shaw S, Wherton J, Hughes G, Lynch J, A'Court C, et al. SCALS : une étude de quatrième génération sur les technologies d'aide à la vie autonome dans leur contexte organisationnel, social, politique et stratégique. *BMJ ouvert*. 2016;6(2):e010208.

Jeannot, J.-G. (2017, Août 15). Une app pour ne plus oublier de prendre vos médicaments. *Le Temps*. <https://blogs.letemps.ch/dr-jean-gabriel-jeannot/2017/08/15/une-app-pour-ne-plus-oublier-de-prendre-vos-medicaments/>

Johansson, P. E., Petersson, G. I., & Nilsson, G. C. (2010). Personal digital assistant with a barcode reader--a medical decision support system for nurses in home care. *International journal of medical informatics*, 79(4), 232–242. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2010.01.004>

Kleiven, H. H., Ljunggren, B., & Solbjør, M. (2020). Health professionals' experiences with the implementation of a digital medication dispenser in home care services - a qualitative study. *BMC health services research*, 20(1), 320. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05191-9>

Kollerup, M. G., Curtis, T., & Laursen, B. S. (2018). Visiting nurses' posthospital medication management in home health care : An ethnographic study. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 32(1), 222-232. <https://doi.org/10.1111/scs.12451>

Mallet, D. & Chaumier, F. (2020). 9. L'interdisciplinarité. Dans : Antoine Bioy éd., *Soins palliatifs: En 54 notions* (pp. 57-63). Paris: Dunod. <https://doi.org/10.3917/dunod.bioy.2020.03.0057>

Moncada, I. (journaliste). (2019, 15 mai). Aînés et médicaments : l'overdose ! [Vidéo]. In 36,9. Radio Télévision Suisse : Consulté le 4 février 2023. <https://www.rts.ch/play/tv/369/video/anes-et-medicaments--loverdose-?id=10433223>

Nakrem, S., Solbjør, M., Pettersen, I. N., & Kleiven, H. H. (2018). Care relationships at stake? Home healthcare professionals' experiences with digital medicine dispensers - a qualitative study. *BMC health services research*, 18(1), 26. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-2835-1>

OMS. (2017) Les médicaments sans les méfaits : Consulté 3 février 2023. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/279498/WHO-HIS-SDS-2017.6-fre.pdf?=1>

Office fédéral de la statistique. (2021, 23 juin). Centenaires en Suisse : Consulté le 5 mars 2023. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/population/vieillissement/centenaires.html>

Pais, B., Buluscek, P., Nef, T., Schütz, N., Saner, H., Gatica, D. et Santschi, V. (2019). De nouvelles technologies au service du maintien à domicile des personnes âgées. *Revue Médicale Suisse*, 15(658), 1712-1716. <https://www.revmed.ch/RMS/2019/RMS-N-658/De-nouvelles-technologies-au-service-du-maintien-a-domicile-des-personnes-agees>

Rantanen, P., Parkkari, T., Leikola, S., Airaksinen, M., & Lyles, A. (2017). An In-home Advanced Robotic System to Manage Elderly Home-care Patients' Medications: A Pilot Safety and Usability Study. *Clinical therapeutics*, 39(5), 1054–1061. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2017.03.020>

Reeder, B., Demiris, G., & Marek, K. D. (2013). Older adults' satisfaction with a medication dispensing device in home care. *Informatics for Health & Social Care*, 38(3), 211–222. <https://doi.org/10.3109/17538157.2012.741084>

Riker, G. I., & Setter, S. M. (2013). Polypharmacy in older adults at home: what it is and what to do about it-implications for home healthcare and hospice, part 2. *Home healthcare nurse*, 31(2), 65–79. <https://doi.org/10.1097/NHH.0b013e31827f43b2>

Turcotte, M. (2020, Octobre 14). Sciences infirmières : Expérience de transition : Meleis Transition [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=5Dj3Z7jjCwUMeleis>

Verloo, H., Chiolero, A., Kiszio, B., Kampel, T., & Santschi, V. (2017). Nurse interventions to improve medication adherence among discharged older adults: a systematic review. *Age and ageing*, 46(5), 747–754. <https://doi.org/10.1093/ageing/afx076>

Vervloet, M., Linn, A. J., van Weert, J. C., de Bakker, D. H., Bouvy, M. L., & van Dijk, L. (2012). The effectiveness of interventions using electronic reminders to improve adherence to chronic medication: a systematic review of the literature. *Journal of the American Medical Informatics Association: JAMIA*, 19(5), 696–704. <https://doi.org/10.1136/amiajnl-2011-000748>

Zijp, T. R., Touw, D. J., & van Boven, J. F. M. (2020). User Acceptability and Technical Robustness Evaluation of a Novel Smart Pill Bottle Prototype Designed to Support Medication Adherence. *Patient preference and adherence*, 14, 625–634. <https://doi.org/10.2147/PPA.S240443>

## 8. ANNEXES

### Annexe 1 : Grille de lecture critique d'un article qualitatif

Inspirée du « Guide pour la critique d'une publication de recherche qualitative » de Fortin & Gagnon (2016).

#### Grille de lecture critique pour études qualitatives

Références APA 7 de l'article:

--

Éléments d'évaluation	Questions à se poser pour faire la critique de l'article
<p><b>Titre et abstract</b></p> <p>Clairs et complets ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui  <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Ne sait pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Donnent-ils une vision globale de la recherche, vous manque-t-il des éléments ?</li> <li>- Le titre précise-t-il clairement les concepts clés et la population à l'étude ?</li> <li>- L'abstract synthétise-t-il clairement les grandes lignes de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?</li> </ul> <p>Argumentation :</p>
<p><b>Introduction</b></p>	
<p><b>Problème de recherche</b></p> <p>Clair ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui  <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Ne sait pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le phénomène à l'étude est-il clairement défini et placé en contexte ?</li> <li>- Le problème est-il justifié dans le contexte des connaissances actuelles ?</li> <li>- Le problème a-t-il une signification particulière pour la discipline concernée ? <b>Texte</b></li> </ul> <p>Argumentation :</p>
<p><b>But de l'étude:</b></p> <p>Est-ce que le but de l'étude et / ou la question de recherche sont clairement formulés ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui  <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Ne sait pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le but de l'étude est-il énoncé de façon claire et concise ?</li> <li>- Les questions de recherche sont-elles clairement énoncées ?</li> <li>- Traitent-elles de l'expérience des participants, des croyances, des valeurs ou des perceptions ?</li> </ul> <p>Argumentation :            Décrivez le phénomène d'intérêt.            Reconstituez le PICO de la/les question(s) de recherche.            Décrivez le but de cette recherche.</p>

<b>Méthode</b>	
<p><b>Devis de l'étude:</b></p> <p>Clair?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui  <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Ne sait pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le devis de recherche est-il clairement énoncé ? De quel type de devis s'agit-il ?</li> <li>- Le devis utilisé permet-il que l'étude atteigne son but ?</li> </ul> <p>Argumentation :  Décrivez le devis de recherche utilisé. Argumentez en quoi celui-ci est congruent avec les buts de l'étude.</p>
<p><b>Population et échantillon :</b></p> <p>N =</p> <p>Décrits en détail ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui  <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Ne sait pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La population à l'étude est-elle décrite de façon suffisamment détaillée?</li> <li>- La méthode utilisée pour accéder au site ou recruter les participants est-elle appropriée?</li> <li>- La méthode d'échantillonnage était-elle appropriée pour répondre aux objectifs de l'étude?</li> <li>- Les critères d'inclusion et d'exclusion sont-ils clairement définis ?</li> <li>- La saturation des données a-t-elle été atteinte?</li> </ul> <p>Argumentation :  Décrivez le type d'échantillon, ainsi que ses caractéristiques.</p>
<p><b>Considérations éthiques</b></p> <p>Adéquates ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui  <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Ne sait pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le projet de recherche a-t-il été soumis auprès d'une Commission d'éthique ? A-t-il été approuvé ?</li> <li>- Les risques potentiels pour les participants ont-ils été identifiés ?</li> <li>- Les moyens pris pour sauvegarder les droits des participants sont-ils adéquats ?</li> </ul> <p>Argumentation :  Consentement libre et éclairé obtenus des participants ?  Ont-ils reçu une lettre d'informations ?  Quelles mesures ont été prises pour assurer l'anonymat et la confidentialité des données ?</p>
<p><b>Méthodes de collecte des données</b></p> <p>Adéquates ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui  <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Ne sait pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les méthodes et les outils de collecte des données sont-ils appropriés et correctement décrits?</li> <li>- Les outils de collecte des données utilisés sont-ils cohérents avec la méthodologie (devis de recherche) choisie?</li> </ul> <p>Argumentation :  Décrivez la ou les méthodes utilisées pour répondre à la question de recherche.</p>

<p><b>Analyse de données:</b></p> <p>Adéquate ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui  <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Ne sait pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'organisation et le processus d'analyse des données sont-ils décrits de façon suffisamment détaillée?</li> <li>- La méthode d'analyse utilisée convient-elle à la méthode de recherche et à la nature des données?</li> <li>- Les thèmes font-ils ressortir adéquatement la signification des données?</li> </ul> <p>Argumentation :  Décrivez les méthodes d'analyse des données.</p>
<b>Résultats</b>	
<p><b>Présentation des résultats</b></p> <p>Adéquate ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui  <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Ne sait pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quels sont les résultats de l'étude ?</li> <li>- Est-ce que les résultats étaient cohérents et représentatifs des données ?</li> <li>- Est-ce que l'étude a permis de fournir une image claire du phénomène à l'étude ?</li> <li>- Les thèmes ou les modèles sont-ils logiquement associés entre eux afin de bien représenter le phénomène ?</li> </ul> <p>Argumentation :  Décrivez les résultats pertinents en regard de votre sous-question de recherche spécifique.</p>
<b>Discussion, Conclusion et Implications</b>	
<p><b>Interprétation des résultats</b></p> <p>Les auteurs répondent-ils à leur(s) questionnement(s) ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui  <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Ne sait pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quelles sont les conclusions de l'étude ? Décourent-elles logiquement des résultats ?</li> <li>- Les résultats sont-ils interprétés dans un cadre approprié ?</li> <li>- Les résultats sont-ils discutés à la lumière d'études antérieures ?</li> <li>- Soulève-t-on la question du caractère transférable des conclusions ?</li> <li>- Les données sont-elles suffisamment riches pour appuyer les conclusions ?</li> <li>- Quelles sont les conséquences des résultats pour la pratique ou pour l'enseignement ?</li> <li>- Quelles étaient les principales limites de l'étude ?</li> </ul> <p>Argumentation :  Décrivez les conclusions de l'étude. Décrivez en quoi les résultats de l'étude servent à éclairer la pratique et/ou l'enseignement des soins à domicile.</p>

Inspiré de:

- Letts, L., Wilkins, S., Law, M., Stewart, D., Bosch, J., & Westmorland, M. (2007) at Mc Master University, Canada.

- Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche : méthodes quantitatives et qualitatives* (3ème ed.). Montréal, Canada : Chenelière éducation.

## Annexe 2 : Grille de lecture critique d'un article quantitatif

Inspirée du « Guide pour la critique d'une publication de recherche quantitative » de Fortin & Gagnon (2016).

### Grille de lecture critique pour études quantitatives

Références APA 7 de l'article:

Éléments d'évaluation	Questions à se poser pour faire la critique de l'article
<p><b>Titre et abstract</b></p> <p>Clairs et complets ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui  <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Ne sait pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Donnent-ils une vision globale de la recherche, vous manque-t-il des éléments ?</li> <li>- Le titre précise-t-il clairement les concepts clés et la population à l'étude ?</li> <li>- L'abstract synthétise-t-il clairement les grandes lignes de la recherche : problème, méthode, résultats et discussion ?</li> </ul> <p>Argumentation :  <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px; margin-top: 5px;"></div> </p>
<b>Introduction</b>	
<p><b>X Problème de recherche</b></p> <p>Clair ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui  <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Ne sait pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le phénomène à l'étude est-il clairement défini et placé en contexte ?</li> <li>- Le problème est-il justifié dans le contexte des connaissances actuelles ?</li> <li>- Le problème a-t-il une signification particulière pour la discipline concernée ?</li> </ul> <p>Argumentation :  <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px; margin-top: 5px;"></div> </p>
<p><b>But de l'étude:</b></p> <p>Clair?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui  <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Ne sait pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le but de l'étude est-il énoncé de façon claire et concise ?</li> <li>- Les questions de recherche sont-elles clairement énoncées ?</li> </ul> <p>Argumentation :            Décrivez le phénomène d'intérêt.            Reconstituez le PICO de la/les question(s) de recherche.            Décrivez le but de cette recherche.            Listez les hypothèses s'il y en a.  <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 40px; margin-top: 5px;"></div> </p>

<b>Méthode</b>	
<p><b>Devis de l'étude:</b></p> <p>Clair?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui  <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Ne sait pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le devis de recherche est-il clairement énoncé ? De quel type de devis s'agit-il ?</li> <li>- Le devis utilisé permet-il que l'étude atteigne son but ?</li> <li>- La méthode de recherche proposée est-elle appropriée à l'étude du problème posé ?</li> <li>- S'il s'agit d'une étude corrélacionnelle, les relations à examiner entre les variables sont-elles indiquées ?</li> </ul> <p>Argumentation :            Décrivez le devis de recherche utilisé. Argumentez en quoi celui-ci est congruent avec les buts de l'étude.</p> <p>■</p>
<p><b>Population et échantillon :</b></p> <p>N =</p> <p>Décris en détail ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui  <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Ne sait pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La population visée est-elle définie de façon précise ? L'échantillon est-il décrit de façon suffisamment détaillée (population cible ; caractéristiques ; taille ; méthode d'échantillonnage)?</li> <li>- La méthode d'échantillonnage est-elle appropriée au but de la recherche ?</li> <li>- Les critères d'inclusion et d'exclusion sont-ils clairement définis ?</li> <li>- Comment la taille de l'échantillon a-t-elle été déterminée ? Est-elle justifiée sur une base statistique ?</li> <li>- Si plusieurs groupes, les groupes sont-ils similaires et leurs similitudes ont-elles été testées ?</li> </ul> <p>Argumentation :            Décrivez le type d'échantillon, ainsi que ses caractéristiques. Si plusieurs groupes de participants dans l'étude, décrivez l'ensemble des groupes.</p> <p>■</p>
<p><b>Considérations éthiques</b></p> <p>Adéquates ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui  <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Ne sait pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le projet de recherche a-t-il été soumis auprès d'une Commission d'éthique ? A-t-il été approuvé ?</li> <li>- Les risques potentiels pour les participants ont-ils été identifiés ?</li> <li>- Les moyens pris pour sauvegarder les droits des participants sont-ils adéquats ?</li> </ul> <p>Argumentation :            Consentement libre et éclairé signé par les participants ?            Ont-ils reçu une lettre d'informations ?            Quelles mesures ont été prises pour assurer l'anonymat et la confidentialité des données ?</p> <p>■</p>

<p><b>Méthodes de collecte des données</b></p> <p>Adéquates ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui  <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Ne sait pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le processus de collecte des données est-il clairement décrit ?</li> <li>- Les outils de mesure sont-ils clairement décrits et permettent-ils de mesurer les variables d'intérêt ?</li> <li>- L'auteur indique-t-il si les instruments utilisés sont valides, ou s'ils ont été créés pour les besoins de l'étude ?</li> <li>- L'étude fournit-elle des informations sur la validité et la fidélité des instruments de mesure ?</li> <li>- A quelle fréquence les résultats ont-ils été mesurés ?</li> </ul> <p>Argumentation :  Décrivez quelles ont été les variables explorées, et comment celles-ci sont mesurées (quand et avec quels instruments de mesure).</p> <p>■</p>
<p><b>Conduite de la recherche</b></p> <p>L'intervention est-elle décrite en détail ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui  <input type="checkbox"/> Non</p>	<p>S'il s'agit d'une <b>étude expérimentale (intervention)</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'intervention délivrée dans le groupe expérimental est-elle clairement décrite et appliquée de façon constante ?</li> <li>- Y a-t-il une description claire de ce que reçoit le groupe contrôle ?</li> </ul> <p>Argumentation :  Décrivez l'intervention (focus ? par qui est-elle effectuée ? à quelle fréquence ? dans quel cadre ?) et ce que reçoit le groupe contrôle.</p> <p>■</p>
<p><b>Analyse de données:</b></p> <p>Adéquates ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui  <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Ne sait pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les méthodes d'analyse statistique utilisées sont-elles précisées ?</li> <li>- Les méthodes d'analyse statistique utilisées sont-elles appropriées au niveau de mesure des variables, à la comparaison entre les groupes, etc. ?</li> </ul> <p>Argumentation :  Décrivez comment les analyses statistiques ont été effectuées.</p> <p>■</p>
<b>Résultats</b>	
<p><b>Présentation des résultats</b></p> <p>Adéquates ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui  <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Ne sait pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quels sont les résultats de l'étude ?</li> <li>- Les résultats sont-ils adéquatement présentés à l'aide de tableaux et de figures ?</li> <li>- Les résultats sont-ils résumés par un texte narratif ?</li> <li>- Le seuil de signification pour chaque test statistique est-il indiqué ?</li> <li>- Si plusieurs groupes : les différences entre groupes sont-elles expliquées et statistiquement interprétables ?</li> </ul> <p>Argumentation :  Décrivez les résultats pertinents en regard de votre sous-question de recherche spécifique. Sont-ils statistiquement significatifs (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)?</p> <p>■</p>

Discussion, Conclusion et Implications	
<p><b>Interprétation des résultats</b></p> <p>Les auteurs répondent-ils à leur(s) questionnement(s) ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui  <input type="checkbox"/> Non  <input type="checkbox"/> Ne sait pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La discussion est-elle basée sur les résultats d'études précédentes ?</li> <li>- Quelles sont les conclusions de l'étude ? Décourent-elles logiquement des résultats ?</li> <li>- Les limites de l'étude ont-elles été définies ? Quelles limites ou biais empêchent une généralisation ?</li> <li>- Quelles sont les conséquences des résultats pour la pratique ou pour l'enseignement ?</li> </ul> <p>Argumentation :            Décrivez les conclusions de l'étude. Décrivez en quoi les résultats de l'étude servent à éclairer la pratique et/ou l'enseignement des soins à domicile.</p> <p><input type="text"/></p>

**Inspiré de:**

- Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J. & Westmorland, M. at Mc Master University, Canada.
- Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche : méthodes quantitatives et qualitatives* (3ème ed.). Montréal, Canada : Chenelière éducation.