

***« Planification efficace du  
personnel infirmier pour des  
situations complexes des  
patients dans les soins à  
domicile – une perspective  
économique. »***

Travail de Bachelor

Par  
**Victor Hugo Pereira da Silva**

**Axelle Ablitzer**

Promotion : 2018-2021

Sous la direction de : Gerhard Kalbermatten

**Haute Ecole de Santé, Fribourg**  
Filière soins infirmiers

15 juillet 2021

## **Résumé**

### **Problématique**

Le diabète de type 2 est une pathologie qui ne cesse d'augmenter que ce soit au niveau mondial ou Suisse. Les causes sont multiples ; il y a notamment la sédentarité et l'obésité. Parfois diagnostiqué tardivement ou géré de manière incorrecte à domicile, le diabète engendre des complications qui sont souvent la source d'hospitalisations. Des soins, des thérapies des traitements sont mis en place. Les coûts deviennent alors élevés alors qu'ils sont parfois évitables ou réductibles. Quelles solutions peuvent-être mises en place à domicile pour ces personnes : le case management, développé aux Etats-Unis, a fait ses preuves selon les scientifiques et le personnel soignant.

### **Méthode**

Cette revue de littérature non systématique analyse six articles, contenant des devis quantitatifs afin de répondre de manière claire à la question de recherche. Ces articles ont été sélectionnés dans trois bases de données diverses. Ils ont ensuite été résumés et analysés par les auteurs pour en extraire les résultats.

### **Résultats**

Les résultats des six articles scientifiques sont présentés sous forme de texte narratifs et également dans des tableaux. Des interventions intéressantes sont ressorties et sont transférables dans les soins infirmiers. Par conséquent, l'utilisation du case management montre des effets positifs sur la prise en charge des patients diabétiques.

## **Discussion**

Une grande partie des articles relève une baisse du taux de réhospitalisations des patients atteints de diabète de type 2. Face à la complexité de cette pathologie, l'éducation thérapeutique représente un point essentiel dans l'auto-gestion de la maladie. Le concept du case management infirmier offre tous les outils nécessaires à une prise charge holistique et optimale. Grâce à cette spécialisation, l'infirmier dispose d'un bon bagage autant théorique que pratique permettant un complément essentiel à la gestion de cette pathologie.

## **A noter**

Il est important de noter que dans ce travail, le masculin est utilisé comme valeur neutre pour représenter les personnes dans le but de ne pas alourdir le texte et simplifier la lecture ; les auteurs n'ont aucune intention discriminatoire.

## **Zusammenfassung**

### **Problembeschreibung**

Typ-2-Diabetes ist ein Krankheitsbild, das sowohl weltweit als auch in der Schweiz stetig zunimmt. Es gibt viele Ursachen, darunter eine sitzende Lebensweise und Fettleibigkeit. Manchmal zu spät diagnostiziert oder zu Hause falsch behandelt, führt Diabetes zu Komplikationen, die zu einem Krankenhausaufenthalt führen können. Pflege, Therapien und Behandlungen werden durchgeführt. Die Kosten sind hoch und sind teilweise vermeidbar oder reduzierbar. Welche Lösungen es für diese Menschen zu Hause geben kann: Das in den USA entwickelte Case Management hat sich nach Ansicht von Wissenschaftlern und Pflegekräften bewährt.

**Methode**

Diese unsystematische Literaturübersicht analysiert sechs Artikel, die quantitative Angaben enthalten, um unsere Forschungsfrage eindeutig zu beantworten. Diese Artikel wurden aus drei verschiedenen Datenbanken ausgewählt. Sie wurden von den Autoren zusammengefasst und ausgewertet, um die Ergebnisse zu extrahieren.

**Ergebnisse**

Die Ergebnisse der sechs wissenschaftlichen Artikel werden in narrativer Form und auch in Tabellen dargestellt. Es werden interessante Interventionen aufgezeigt, die auf die Pflege übertragen werden können. Der Einsatz von Case Management zeigt positive Auswirkungen auf die Versorgung von Diabetikern.

**Diskussion**

Eine große Anzahl von Artikeln berichtet über einen Rückgang der Rehospitalisierungsrate von Patienten mit Typ-2-Diabetes. Angesehen von der Komplexität dieser Erkrankung ist die therapeutische Aufklärung ein wesentlicher Punkt im Selbstmanagement der Erkrankung. Das Konzept der Case Management Pflege bietet alle notwendigen Werkzeuge für eine ganzheitliche und optimale Pflege. Dank dieser Spezialisierung hat die Krankenschwester ein gutes theoretisches und praktisches Gepäck, die ein angepasstes Management dieser Pathologie ermöglicht.

**Zu beachten**

Es ist wichtig zu beachten, dass in dieser Arbeit das männliche Geschlecht als neutraler Wert zur Darstellung von Personen verwendet wird, um den Text nicht schwer zu machen und das Lesen zu vereinfachen; die Autoren haben keine diskriminierende Absicht.

## Tables des matières

Résumé .....	ii
Zusammenfassung .....	iii
Liste des tableaux .....	vii
Liste des figures .....	viii
Remerciements .....	ii
Introduction.....	1
Problématique .....	3
Origine de la problématique .....	3
Mise en contexte .....	4
Question de recherche .....	7
Objectifs .....	7
Cadre de recherche : théorique ou conceptuel .....	8
LE DIABETE DE TYPE 2 .....	9
Les traitements médicamenteux .....	11
LES SERVICES DE SOINS A DOMICILE .....	11
LES SOINS INFIRMIERS .....	13
L'HOSPITALISATION .....	14
LA REDUCTION DES COÛTS .....	15
LE CASE MANAGEMENT .....	16
Définitions .....	16
Historique du case management .....	17
Le case management infirmier .....	18
Les différentes dimensions du case management.....	18
Rôle et fonctions des case managers .....	22
Facteurs économiques en lien avec le case management ....	24
Méthode .....	26
Les bases de données utilisées .....	27
Les mots-clés et les descripteurs MeSH.....	28
CINAHL .....	28
PubMed .....	29
Cochrane.....	29
Autres.....	30

Résultats de la recherche dans les bases de données .....	30
Le diagramme de flux.....	30
Critères d'inclusion et d'exclusion .....	31
Présentation des articles.....	32
Résultats .....	35
Analyse critique des articles.....	36
1. Case management effectiveness in reducing hospital use: a systematic review (Joo & Liu, 2017). ....	36
2. Nursing Case Management and Glycemic Control Among Brazilians With Type 2 Diabetes (Moreira et al., 2015).....	37
3. The effect of diabetes case management and Diabetes Resource Nurse program on readmissions of patients with diabetes mellitus (Drincic et al., 2017). ....	38
4. The impact of case management on reducing readmission for patients diagnosed with heart failure and diabetes (McCants et al., 2019).....	40
5. Resource use and costs of type 2 diabetes patients receiving managed or protocolized primary care: a controlled clinical trial (van der Heijden et al., 2014). ....	41
6. Diabetes nurse case management and motivational interviewing for change (DYNAMIC): Results of a 2-year randomized controlled pragmatic trial (Gabbay et al., 2013). ....	43
Présentation des résultats.....	45
Discussion .....	58
L'éducation thérapeutique.....	60
L'auto-soin.....	62
Liens avec le case management infirmier .....	63
Les coûts de la santé .....	64
L'impact économique du case management sur le service de soins à domicile .....	64
Limites de l'étude .....	65
Conclusion et perspectives futures .....	67
Références .....	69
Appendices.....	74
Appendice A : Déclaration d'authenticité .....	75
Appendice B : Grilles des résumés des articles.....	76
Appendice C: Grilles Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT).....	95

## Liste des tableaux

Tableau 1 La méthodologie PICO .....	7
Tableau 2 Processus du case management .....	21
Tableau 3 Fonction et rôle(s) du case manager.....	23
Tableau 4 Equations de recherche CINAHL .....	28
Tableau 5 Equations de recherche PubMed .....	29
Tableau 6 Equations de recherche Cochrane.....	29
Tableau 7 Les critères d'inclusion et d'exclusion .....	32
Tableau 8 Présentation des articles .....	34
Tableau 9 Résultats de l'article 1 .....	47
Tableau 10 Résultats de l'article 2 .....	48
Tableau 11 Résultats de l'article 3 .....	50
Tableau 12 Résultats de l'article 4 .....	52
Tableau 13 Résultats de l'article 5 .....	55
Tableau 14 Résultats de l'article 6 .....	57

### **Liste des figures**

Figure 1 Le circuit d'intervention tiré de Gobet et al (2012), p. 26. ....	22
Figure 2 Mots-clés et descripteurs MeSH .....	30
Figure 3 Le diagramme de flux.....	31

### **Remerciements**

Nous remercions notre directeur de travail de Bachelor, Monsieur Gerhard Kalbermatten, pour son aide et sa compréhension. Merci également à Monsieur Ewald Schorro pour l'organisation et l'élaboration du Module 23. Nous tenons également à remercier notre famille pour leur soutien, leur aide et leur relecture.

## Introduction

Ce travail de Bachelor a pour but de comprendre et mettre en évidence l'utilisation du case management infirmier pour les personnes atteintes de diabète de type 2 afin de favoriser leur bien-être et de réduire les coûts liés à leur prise en charge. Pour ce faire, le travail est divisé en cinq chapitres. Dans le premier chapitre, « problématique », les auteurs posent leurs connaissances afin de mettre en contexte la thématique. Il s'agit également de faire une analyse permettant d'aboutir sur une question de recherche et des objectifs. Le deuxième chapitre, « cadre théorique », permet de donner des définitions et de développer des concepts importants qui ont soutenu la question de recherche choisie. Ensuite, dans le troisième chapitre, « méthodologie », le processus de recherche des six articles est expliqué. Puis, les six articles sont analysés et les résultats extraits, développés dans le quatrième chapitre nommé « résultats ». Finalement, dans le dernier chapitre, « discussion », les résultats sont analysés et mis en lien avec la pratique.

## **Problématique**

Dans ce chapitre, les auteurs introduisent le cadre dans lequel cette recherche est née et expliquent le contexte général accompagnant la problématique de ce travail de Bachelor. Pour commencer, l'origine de la problématique est expliquée, puis une mise en contexte est effectuée et finalement, la question de recherche est décrite.

### **Origine de la problématique**

Pour effectuer ce travail de Bachelor, il a été demandé aux auteurs de trouver une question de recherche. Ils avaient l'envie de développer une thématique actuelle pour laquelle ils portaient de l'intérêt. Dans un premier temps, les auteurs ont réfléchi à différents sujets possibles et ils ont rapidement pensé aux diabétiques. En effet, il s'agit d'une pathologie que les deux auteurs connaissent bien car ils ont tous les deux eu des expériences professionnelles avec cette population. Toutefois, le diabète étant très vaste, ils ont choisi de développer uniquement le type 2 et plus spécifiquement, une stratégie permettant de favoriser le bien être des patients et de réduire les coûts liés à leur prise en charge. A la suite de nombreuses recherches et lectures, ils ont pris la décision de s'intéresser au case management car c'est une méthode d'accompagnement encore peu exploité dans le secteur de la santé.

Par conséquent, il est question d'une thématique qui correspond aux intérêts des auteurs et la réalisation de ce travail de Bachelor leur permet d'en apprendre davantage et de valoriser le rôle infirmier dans l'accompagnement des patients atteints du diabète. Ceci car l'infirmier peut avoir une influence sur la prise en charge et améliorer le confort du patient au quotidien.

### **Mise en contexte**

Dans cette partie, un point de situation sur le diabète en Suisse est réalisé. Ensuite, les auteurs vont parler des coûts engendrés par cette pathologie et finalement, discuter du case management qui est une stratégie pouvant permettre la réduction de ces frais.

La Suisse fait partie des pays où l'espérance de vie a fortement augmenté durant ces dix dernières années. Cette évolution s'explique par des progrès dans les domaines de la santé, du social, de l'éducation ou encore de l'économie. Cependant la population étant plus âgée, elle laisse place à une hausse des maladies non-transmissibles (MNT) qui comprennent les maladies cardiovasculaires, chroniques, broncho-respiratoires et musculo-squelettiques, le cancer ainsi que le diabète (Office fédérale de la Santé Publique [OFSP], 2017). D'après l'OFSP, les coûts engendrés par les MNT montent à plus de 50 milliards de francs par année (OFSP, 2016). Les coûts directs, c'est-à-dire les coûts liés à la prise en charge, aux traitements et aux complications liés au diabète (Association Vaudoise du Diabète, 2015) sont d'environ 1 milliard de francs par année (OFSP, 2016). Au vu de ces chiffres impressionnants, les auteurs ont trouvé pertinent de s'intéresser à une stratégie pouvant potentiellement réduire les frais inhérents à la santé et plus particulièrement au diabète de type 2.

En effet, le diabète de type 2 est une pathologie chronique qui se définit par une sécrétion insuffisante d'insuline par le pancréas pour une satisfaction totale des besoins du corps (Lewis et al., 2016 p. 596). Comme expliqué dans le paragraphe ci-dessus, avec l'augmentation du vieillissement de la population, le taux de personnes atteintes du diabète accroît également. Selon l'Office fédérale de la statistique (OFS), en 2017, 4.4% des hommes âgés de 40 ans souffrent de diabète et ce chiffre augmente avec l'âge. Effectivement, 12.7% d'hommes en sont atteints entre 65 et 70

ans. Concernant les femmes âgées de quarante ans, 1.9% souffrent de diabète et ce chiffre augmente également avec l'âge car 7.3% en sont atteintes entre 65 et 70 ans. Cette analyse prend en compte toute sorte de diabète. Toutefois, il est important de préciser que le diabète de type 2 est beaucoup plus fréquent que celui de type 1 (Andreani et al., 2019, p. 29). De nos jours, avec des diagnostics précoces, il est possible d'émettre l'hypothèse d'une augmentation des coûts directs liés au diabète, plus spécifiquement au diabète de type 2 (OFSP, 2016). Durant l'hospitalisation, le traitement, les risques d'hyperglycémies et d'hypoglycémies et le régime alimentaire sont surveillés et remis à jour au besoin. Il est donc important que ce suivi perdure à domicile. Afin que la transition hôpital-domicile soit la meilleure possible, l'équipe de soins analyse la situation, effectue une éducation thérapeutique de base auprès du patient, explique les nouveautés dans le traitement et s'organise pour une continuité optimale du suivi. A la sortie du patient, il est primordial pour lui d'avoir un bon suivi, des rendez-vous réguliers et une surveillance des risques (Hafner & Jornayvaz, 2018).

La réadmission d'un patient est signe d'une prise en charge insuffisante et complexe du diabète et des diagnostics secondaires tels que les maladies cardiovasculaires qui n'ont pas été pris en compte ou traités (Halimi, 2017).

Lorsque l'on parle de situations complexes, cela englobe les aspects médicaux (somatiques ou psychiques), personnels et contextuels qui influencent ces situations en les rendant difficile à gérer. Elles demandent davantage de moyens et de gestion interprofessionnelle dans le but de maintenir le patient à domicile, améliorer sa qualité de vie et éviter de nouvelles hospitalisations (Busnel et al., 2018). Le maintien à domicile des personnes diabétiques peut se faire avec le service d'aide à domicile sous différents angles : le soutien dans la vie quotidienne comme avec le ménage, les repas, les soins effectués par le personnel soignant comprenant les

soins corporels, les traitements et des conseils. En effet, il s'agit d'une population ayant particulièrement besoin de ces prestations (Jeanrenaud & Dreyer, 2012, p. 47).

Aux vues des nouveaux cas qui ne cessent d'augmenter avec un grand risque d'hospitalisations et d'une hausse des coûts qui sont engendrés, il est important d'apporter des solutions pour réduire les risques de complications et les réadmissions hospitalières. Le professeur Halimi aborde l'introduction du case management infirmier dans le système de santé pour les personnes atteintes de diabète. Selon lui et les références scientifiques sur lesquelles il se base, cette formation pour les infirmiers en diabétologie est déjà mise en place aux États-Unis et dans certains pays européens. Cette forme d'accompagnement a permis de diminuer de 15% les réadmissions en seulement 18 mois (Halimi, 2017). Ce type de prise en charge se concentre sur différents axes qui vont être abordés dans le chapitre « cadre de recherche ».

Selon les auteurs, l'infirmier est une personne idéale pour endosser le rôle de case manager dans le service d'aide à domicile. La prise en charge d'un patient diabétique à domicile est longue et nécessite un suivi infirmier régulier. D'après les auteurs, les connaissances théoriques et pratiques de l'infirmier associées au case management peuvent offrir aux patients des clés essentielles pour retrouver une certaine autonomie et éventuellement, éviter les hospitalisations. C'est dans ce cadre, qu'une recherche d'articles scientifiques justifiant l'efficacité du case management infirmier pour le diabète de type 2 est effectuée.

## Question de recherche

Afin de pouvoir formuler la question de recherche, l'utilisation de la méthodologie PICO est indispensable.

<b>P</b> opulation	Patients adultes atteints de diabète de type 2 (> 18 ans).
<b>I</b> ntervention	Introduction du case management infirmier.
<b>C</b> omparaison	Perspective économique dans les soins à domicile.
<b>O</b> utcome	Diminution des hospitalisations avec une optique de réduction des coûts.

*Tableau 1 La méthodologie PICO*

Après avoir réfléchi et recueilli de nombreuses informations dans les cours, les expériences professionnelles, les articles scientifiques ou encore les livres, les auteurs sont tombés d'accord sur la question de recherche suivante :

**“ Case Management infirmier à domicile : peut-il diminuer le risque d'hospitalisation chez les personnes atteintes de diabète de type 2 ? “**

## Objectifs

Le but du travail de Bachelor est de comprendre l'importance de l'introduction du case management infirmier chez les personnes atteintes de diabète de type 2. Ceci consiste à vérifier si ce type de prise en charge peut réduire les hospitalisations ainsi que les complications afin de garantir le maintien à domicile. A cela s'ajoute la dimension économique incluant la réduction des coûts engendrés par les complications et les réhospitalisations. La dimension du bien-être avec l'amélioration de la qualité de vie est également observée.

**Cadre de recherche : théorique ou conceptuel**

Dans ce chapitre, les différents concepts utilisés dans le travail sont présentés et explicités. Tout d'abord, une définition du diabète de type 2 est effectuée et un point de la situation en Suisse est fait. Ensuite, le service de soins à domicile, les soins infirmiers, l'hospitalisation, la réduction des coûts ainsi que le case management sont décrits.

## **LE DIABETE DE TYPE 2**

Selon Lewis et al. (2016), le diabète de type 2 représente plus de 90% de tous les cas de diabète. Le pancréas sécrète de l'insuline mais en quantité insuffisante pour garantir une satisfaction totale des besoins du corps. Il est également possible que les cellules puissent présenter une résistance à l'insuline, appelée aussi insulino-résistance (p. 596). Tout cela engendre des hyperglycémies à jeun à partir de 7mmol/l qui induisent le diagnostic de la pathologie. Pour compléter et confirmer le diagnostic, l'hémoglobine glyquée (HbA1C), qui se situe entre 6.5% et plus, est analysée (Brutsaert, 2020). Cette pathologie est souvent diagnostiquée chez les personnes de plus de quarante ans. Cependant, depuis quelques années, ce type de diabète apparaît de plus en plus tôt comme conséquence à une mauvaise hygiène de vie. Les enfants ne sont pas épargnés par le risque de développer cette pathologie en raison, par exemple, de l'obésité infantile. De plus, une trop grande accumulation des tissus adipeux engendre une quantité élevée d'acides gras libres et détériore le transport du glucose par l'insuline et le glycogène (Brutsaert, 2020).

Le diabète de type 2, s'il est mal géré et pas assez surveillé, provoque des complications chroniques. Elles sont divisées en deux parties : la partie macrovasculaire touchant les gros vaisseaux sanguins et provoquant des troubles cardiovasculaires ou cérébrovasculaires et la partie microvasculaire touchant les

petits vaisseaux sanguins et provoquant la rétinopathie, la néphropathie et la neuropathie (Jeanrenaud & Dreyer, 2012, p. 5).

Pour commencer, les complications macrovasculaires sont expliquées. Ces troubles cardiovasculaires comportent l'insuffisance cardiaque et l'athérosclérose avec, à terme, un fort risque d'infarctus. Plus de la moitié des infarctus fatals sont liés au diabète. Au niveau cérébral, le risque d'accidents vasculaires cérébraux (AVC) est fortement présent ; il est induit par l'obstruction d'une artère cérébrale ou la rupture d'un vaisseau sanguin. Les risques au niveau périphérique ne doivent également pas être négligés. En effet, la lumière des vaisseaux se réduit et les artères durcissent ce qui provoque une mauvaise circulation sanguine (Jeanrenaud & Dreyer, 2012, pp. 5-6).

Ensuite, au niveau microvasculaire, il est possible que les diabétiques soient pris de paresthésie, de douleurs et même d'une perte de sensibilité aux extrémités inférieures et/ou supérieures et cela peut s'irradier. Ce phénomène, appelé neuropathie périphérique, est provoqué par des hyperglycémies répétées qui nuisent au système nerveux. La neuropathie peut, par exemple, engendrer des complications comme des ulcères ou encore des amputations. Les personnes diabétiques ont dix fois plus de risques d'être amputées que les personnes non-diabétiques (Jeanrenaud & Dreyer, 2012, pp. 5-6).

La rétinopathie quant à elle, se manifeste par des troubles visuels suite aux lésions des vaisseaux irriguant la rétine, ce qui peut mener à la cécité. Le diabète de type 2 est la première cause de troubles oculaires et de cécité chez les personnes de plus de 60 ans. Elle touche 75 % des diabétiques (Jeanrenaud & Dreyer, 2012, p. 6).

Finalement, une dernière complication possible liée au diabète est la néphropathie. Il s'agit d'une atteinte des petits vaisseaux sanguins au niveau des reins. Environ 15%

des personnes atteintes du diabète de type 2 souffrent de cette pathologie. Dans les cas les plus graves, les patients perdent 85 à 90% du fonctionnement rénal et la dialyse ou même la transplantation sont indispensables pour rester en vie (Jeanrenaud & Dreyer, 2012, p. 6).

### **Les traitements médicamenteux**

Les traitements médicamenteux et thérapeutiques sont essentiels pour prévenir et éviter toute complication. Selon F. Carrea, la médication est composée d'hypoglycémisants oraux ou injectables avec différents mécanismes d'action : l'augmentation ou la réduction de la sécrétion d'insuline, la perte de l'appétit, la baisse de la production hépatique de glucose ou encore l'augmentation de l'absorption du glucose (communication personnelle, 10 avril 2019). Les personnes atteintes de diabète de type 1 ont recours à l'insuline à vie alors que les diabétiques de type 2, peuvent réduire voire stopper leur médication si des changements visant à une amélioration de la santé sont mis en place dans leur quotidien (Jeanrenaud & Dreyer, 2012, p. 40). Selon F. Carrea, on peut voir l'importance d'instaurer avec le patient un nouveau mode de vie sain en se concentrant sur l'alimentation et l'activité physique. Tout ceci avec l'aide de divers spécialistes. Cette manière de procéder s'appelle l'éducation thérapeutique. Par cette méthode, le patient s'instruit sur sa maladie et les moyens de la gérer au quotidien (communication personnelle, 10 avril 2019).

### **LES SERVICES DE SOINS A DOMICILE**

Selon l'Office fédérale de la statistique, l'aide et les soins à domicile correspondent à « un ensemble de prestations d'aide et de soins extra-hospitaliers qui visent le maintien à domicile du patient » (OFS, 2018a). Quelques chiffres, datant de 2017, permettent de se représenter le pourcentage de personnes ayant recours aux soins

à domiciles. Entre 0 et 64 ans, environ 40% en sont prestataires. Entre 65 et 79 ans, le taux augmente légèrement avec 44% de patients. Le plus haut taux, 75.4%, se situe dans la tranche d'âge des plus de 80 ans (Andreani & Marquis, 2019, p. 30). Les soins à domicile sont composés d'une équipe interdisciplinaire sans oublier le patient et les proches qui demandent de la structure, de la coordination et de la proximité afin d'assurer une continuité des soins post-hospitaliers sécurés. L'interdisciplinarité est essentielle dans les soins à domicile car les soignants se retrouvent dans le contexte privé des patients avec différents facteurs environnementaux et médicaux. Les situations sont complexes avec un risque de décompensation et/ou de réhospitalisations. Par conséquent, une bonne expertise clinique et des connaissances multiples venant d'une équipe spécialisée est essentielle. Par exemple, pour avoir une évaluation et une perception globale de la situation, l'outil interRAI Home Care (HC) Suisse peut être utilisé (Busnel et al., 2018). L'outils InterRAI se décline sous différents angles : l'interRAI HomeCare Suisse ou l'interRAI Community Mental Health Suisse, pour les soins ambulatoires psychiatriques (Aide et soins à domicile, s. d.). L'interRAI HomeCare Suisse est l'outil privilégié pour ce travail de Bachelor. Il permet d'effectuer l'évaluation des besoins des clients adultes à domicile et d'ajuster les plans d'interventions en prenant en compte le contexte global (bio-psycho-social). Les ressources et les préférences des patients sont également pris en considération car il [l'InterRai HomeCare] apporte un soutien auprès des clients. De plus, les deux objectifs principaux sont l'autonomie et une qualité de vie optimale (Aide et soins à domicile Suisse, s. d.). Enfin, selon le service d'aide et soins à domicile, « L'utilisation des instruments interRAI pour l'évaluation des besoins améliore la qualité des soins de manière avérée et garantit une promotion de la qualité systématique qui répond aux exigences de la loi sur l'assurance-maladie (LAMal). » (Aide et soins à domicile Suisse, s. d.).

## LES SOINS INFIRMIERS

Selon le Conseil International des Infirmiers (CII), les soins infirmiers se définissent par des soins autonomes et collaboratifs donnés dans différents domaines et à diverses populations. L'infirmier peut donc endosser plusieurs casquettes et jouer un rôle dans la promotion et la prévention de la santé, la recherche, l'organisation des soins aux patients ou encore la gestion des systèmes et des apprenants (Conseil international des infirmières, s. d.). Les infirmiers sont confrontés à différents contextes et problèmes, ce qui leur demande une bonne analyse de la situation et un travail en interdisciplinarité pour prendre en charge la situation de manière sécurisée et globale. De plus, les situations sont de plus en plus complexes en raison du vieillissement de la population, de l'augmentation des maladies chroniques et d'autres facteurs contextuels et environnementaux. De ce fait, le personnel infirmier se voit dans l'obligation d'avoir des compétences et des connaissances variées mais aussi des aptitudes d'analyses critiques (Busnel et al., 2018). Ensuite, d'après le cours de O. Michel, les infirmiers doivent connaître le corps et son mécanisme, la pharmacologie mais également les techniques de gestion des conflits autant pour les soignants, les patients que pour les proches. Ainsi, d'un point de vue plus scientifique, les sciences infirmières permettent de comprendre, de prendre en charge et d'intervenir dans toutes situations. Au niveau organisationnel, les infirmiers doivent planifier leur journée selon les soins et les nombreux intervenants (patients-soignants-étudiants-famille) en s'adaptant aux urgences et imprévus (communication personnelle, 9 mars 2021). En résumé, l'infirmier, en plus d'avoir des connaissances et compétences diversifiées, se doit de faire preuve de flexibilité en s'adaptant à toute situation inattendue.

## L'HOSPITALISATION

D'après la définition du dictionnaire (Larousse, 2021), l'hospitalisation est définie comme une admission et un séjour dans un hôpital. Selon l'OFS (2018b), l'hospitalisation ambulatoire correspond à un séjour de moins de 24 heures. Alors que, l'hospitalisation stationnaire dure plus de 24 heures (OFS, 2018c). Dans cette revue non systématique, ce sont les hospitalisations stationnaires qui sont prises en compte. En Suisse, 1'468'242 hospitalisations ont été recensées dont la majeure partie dans les soins aigus comprenant des cas de réhospitalisations récurrentes. Les séjours hospitaliers en soins aigus pour les patients diabétiques durent en moyenne 5.3 jours. Les patients hospitalisés plusieurs fois sont comptabilisés dans les chiffres de 2017, ce qui représente environ un quart des patients. Ce sont les personnes de plus de 80 ans qui cumulent un plus grand nombre d'hospitalisations (Andreani & Marquis, 2019 pp. 55-56). Il est intéressant de prendre en compte les hospitalisations multiples ainsi que l'âge car ce sont des facteurs de risques de réadmissions. Pour le Professeur Halimi (2017), le contexte socio-économique, le vieillissement, les comorbidités ou un mauvais diagnostic sont des facteurs de réadmissions. D'autres influences importantes et spécifiques aux soins qui peuvent engendrer des réadmissions, sont les échecs d'une prise charge et du processus de soins des pathologies. Les maladies chroniques sont les plus touchées par cette problématique. De plus, des conséquences majeures sur le plan médical, infirmier et économique sont relevées (Halimi, 2017). Ci-dessous, le plan économique des maladies chroniques dont le diabète est explicité.

## LA REDUCTION DES COÛTS

En Suisse, environ 2,2 millions de personnes souffrent de maladies chroniques ce qui correspond à 80% des dépenses en lien avec la santé. Le diabète est considéré comme une MNT tout comme le cancer, les maladies cardio-vasculaires ou la démence et celles-ci sont en augmentation en raison du vieillissement de la population. En 2013, les coûts directs de toutes les MNT s'élèvent à environ 70 milliards de francs. En 2017, une estimation de 79 milliards de francs par an est évaluée pour ces maladies. Les cinq principales MNT (maladies cardio-vasculaires, maladies musculo-squelettiques, cancers, maladies chroniques des voies respiratoires et diabète) engendrent environ 40% des coûts directs de la santé en Suisse, ce qui correspond à un montant de 25.6 milliards de francs par année (ces chiffres se réfèrent à l'année 2011). En plus des coûts directs, la société encaisse des coûts indirects d'un montant d'environ 15.4 et 29.5 milliards de francs (OFSP, 2016). Pour réduire ces frais, la Confédération suisse a mis en place des stratégies ayant pour but de fortifier la prévention dans le domaine des soins et dans la collaboration interprofessionnelle. L'objectif de ces stratégies est d'écarter ou retarder les maladies non-transmissibles, ou de diminuer les conséquences qu'elles engendrent. En effet, selon l'OFSP, il peut y avoir des répercussions dans le secteur professionnel (absences pour diverses raisons, déclin des performances d'une manière générale et une baisse de productivité) (OFSP, 2016). Ainsi, le case management infirmier peut répondre aux objectifs fixés à long terme par l'OFSP ; ceci en agissant sur la morbidité, la hausse des coûts, le nombre de décès prématurés ainsi que la vie sociale et professionnelle (OFSP, 2016).

## LE CASE MANAGEMENT

Dans cette partie, le concept du case management est décrit et expliqué. Pour commencer, un bref historique est effectué, Ensuite, une description du case management infirmier, des différentes dimensions du case management et des rôles et fonctions est réalisé. Enfin, une explication des facteurs économiques liés au case management est faite.

### Définitions

Le case management est défini selon le Réseau de case management suisse alémanique comme « un concept d'action pour la conception structurée et coordonnée de processus de soutien et de conseil dans les domaines de la santé, du social et des assurances. Le case management entend surmonter les frontières entre les organisations et assurer un pilotage inter-organisationnel du processus de soutien. Il [le case management] respecte l'autonomie des client-e-s, tient compte des exigences de la protection des données, utilise et préserve les ressources dans les systèmes du client et des services de soutien. S'orientant aux besoins, le développement de l'offre de prise en charge est encouragé. » (Réseau Case Management Suisse, 2014).

Du côté suisse romand, le case management se caractérise comme une sorte de modèle d'intervention individualisé mené par une personne de référence unique ayant comme objectif d'assurer l'efficacité, la transparence et l'accès à une prise en charge par « une coopération interinstitutionnelle, interprofessionnelle et communautaire étroite » (Gobet et al., 2012, p. 19). De plus, ce suivi se prédestine aux situations dites « complexes » choisies sur la base de critères prédéfinis et mis en place dans divers contextes avec des buts différents dans « les domaines suivants : social, sanitaire,

de l'emploi et de la formation. » (Gobet et al., 2012, p.19). Enfin, la Haute Autorité de Santé (HAS) définit le terme de « complexité » par la caractérisation d'une situation d'un patient dans « laquelle la présence simultanée d'une multitude de facteurs, médicaux, psychosociaux, culturels, environnementaux et/ou économiques sont susceptibles de perturber ou de remettre en cause la prise en charge d'un patient, voire d'aggraver son état de santé. Le patient se trouve ainsi exposé à un risque accru d'hospitalisation non-programmée et de ruptures dans son parcours. » (HAS, 2014).

### **Historique du case management**

Les premières origines du case management ont été développées de l'autre côté de l'Atlantique, plus précisément, aux États-Unis. Il a été créé dans le but de réduire la durée d'hospitalisation et la réadmission des patients ayant subi un accident (Von Reibnitz, 2015 pp. 39-40). Le case management consiste à accompagner des personnes individuelles (clients) dans le système de soin du pays dans lequel elles vivent. Le case manager va également permettre à la personne d'accéder aux services adéquats et à les coordonner. De plus, le case management est un concept d'action holistique et intégrateur qui va plus loin que le modèle de planification et de processus sectoriel. Enfin, le développement et la mise en place de concepts infirmiers dans la prise en charge de patients complexes (patients atteints de démence, souffrant de plaies ou de maladies sévères) augmentent l'importance du case management (Von Reibnitz, 2015, p. 39).

Le case management se définit donc comme un processus permettant de manager les situations complexes au niveau social, de la santé ou des assurances. Le case manager propose des prestations de qualité qui correspondent aux besoins personnels de l'individu de façon à atteindre les objectifs fixés au coût le plus bas.

Selon Gobet et al., 2012, le case management « nécessite une collaboration interprofessionnelle et institutionnelle » (p. 19).

### **Le case management infirmier**

Dans le contexte du case management, les soins infirmiers sont définis comme : « Le fait d'aider la personne qu'elle soit en bonne santé ou malade, à effectuer tout acte bénéfique à la santé ou à la guérison ou à une mort paisible qu'elle accomplirait d'elle-même si la personne en avait la force, la volonté et les connaissances suffisantes. Aussi, les infirmier-ères ont pour objectif d'aider le malade à retrouver son autonomie le plus rapidement possible (Drerup, 1993, cité dans Von Reibnitz, 2015, p. 5) »

Ainsi, la prévention, les soins et le conseil en matière de santé prennent une place de plus en plus centrale ; ceci dans le but de réduire les besoins en soins infirmier ou même les éviter dans la mesure du possible. Dans ce cadre, les patients et les proches aidants doivent jouer un rôle plus important dans la prise en charge, plus particulièrement chez les malades chroniques et les personnes âgées. De ce fait, ils se retrouvent souvent face à de nombreuses questions sans réponse et c'est donc pour cela qu'un soutien professionnel est requis. Ce besoin ouvre de nouvelles perspectives professionnelles aux infirmiers, notamment, dans le domaine de la consultation, la formation et l'instruction des patients et des proches aidants (Von Reibnitz, 2015, pp. 39-40).

### **Les différentes dimensions du case management**

Le case management se construit dans une volonté de soutenir un ensemble de personnes dans un but bien précis. Pour y parvenir, le case management se dissèque en trois parties bien définies : le programme, le modèle et le processus.

Le programme cible à combiner les mesures attendues, les possibles changements amenés (output) et les effets probables de ces changements (outcome). Les programmes de case management se différencient principalement par leur mise en place. Selon Gobet et al. (2012), l'étude de la littérature ainsi que les recherches sur le terrain mettent en lumière l'importance du case management dans les milieux tels que : « la réhabilitation sur le lieu de travail, de la formation professionnelle, de la collaboration interinstitutionnelle et de la santé » (p. 24). Un programme se différencie par l'objectif au sein du lieu de prise en charge. En effet, certains vont agir dans le but de faciliter l'accès aux services ou à une pérennisation du suivi, tandis que d'autres, vont plutôt se focaliser sur le contrôle des coûts.

Le modèle constitue le squelette du case management. Il est généralement caractérisé par un suivi sur mesure et d'un seul intervenant, le case manager, qui assiste le client tout le long de la prise en charge, depuis son entrée jusqu'à sa sortie du programme. Il n'est pas rare que dans celui-ci [le programme], des modèles différents soient utilisés. Ils peuvent être classés en fonction de leur implantation au sein de l'institution : au niveau de la prise en charge (*primary care model, hospital-based model, community-based model*) ou sur le mode de financement (*payer-based, provider-based*) (Gobet et al., 2012, p. 25).

Le processus quant à lui, est aussi indispensable que le programme et le modèle. En effet, il se détermine par une sorte de circuit que le client suit en collaboration avec le case manager. Ce circuit se compose de six étapes indispensables. Il commence tout d'abord par l'*intake* pour ensuite se terminer à la « sortie du programme » ou à un nouveau *reassessment*. Ci-dessous, une brève description des six étapes du processus (Gobet et al., 2012, p. 26).

<b>1. L'intake</b>	<b>Phase d'admission ou d'accueil</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluer si le client correspond aux critères d'entrée posés dans le programme.</li> </ul>
<b>2. Assessment</b>	<b>Phase d'explication et clarification la situation du client</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repérer leurs problèmes et leurs besoins</li> <li>• Déterminer leurs potentiels et leurs ressources (réseau social et familiale)</li> </ul> <p>Le case manager émet des hypothèses sur les causes possibles ainsi que sur les difficultés éprouvées par le client. Il profite également de cette étape pour informer l'importance de l'entourage du client et des professionnels qui rentrent dans le programme.</p>
<b>3. Planification/linking</b>	<b>Phase de formulation des objectifs du suivi et des mesures à entreprendre</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le case manager et le client fixent ensemble les objectifs prioritaires à satisfaire. Les objectifs sont « spécifiques, mesurables, acceptables, réalistes et temporellement définis » (SMART).</li> <li>• Dès la finalisation du plan, le case manager doit contacter les autres professionnels du réseau (<i>linking</i>) et organiser un entretien d'échange.</li> </ul>
<b>4. Mise en œuvre/monitoring</b>	<b>Phase d'action</b> <p>En cas de modèle de case management « simple », le case manager n'apporte aucune prestation supplémentaire. Il va procéder à une observation en continue et s'assurer de la mise en place des mesures.</p> <p>Le case manager peut également vérifier que les prestations soient mises en œuvre selon les différents accords lors de la planification. Il s'intéresse aux résultats des mesures et à leur efficacité. Il évalue également la qualité de la collaboration avec les partenaires et mesure les ressources disponibles.</p>

<p><b>5. Évaluation</b></p>	<p><b>Phase d'évaluation</b></p> <p>Cette étape va permettre au case manager de comparer les résultats avec le plan d'intervention. De plus, elle va également permettre au case manager de souligner les moments difficiles de la prise en charge. Aussi, une évaluation de la collaboration avec les partenaires est faite.</p>
<p><b>6. Sortie ou reassessment</b></p>	<p><b>Phase finale</b></p> <p>Au niveau de cette phase, deux types d'objectifs vont être analysés. Premièrement, les objectifs individuels fixés pendant l'<i>assesement</i>. Deuxièmement, les objectifs qui sont donné par le programme.</p> <p>Si le client a atteint tous les objectifs (individuels et ceux du programme), il peut sortir du programme. En revanche, si les objectifs individuels sont atteints mais que ceux du programme ne le sont pas, le client doit envisager un deuxième passage dans le circuit (reassessment).</p>

*Tableau 2 Processus du case management*

Le circuit d'intervention ainsi que les différents termes (programme, modèle et processus) sont schématisés sur cette image (figure 1).

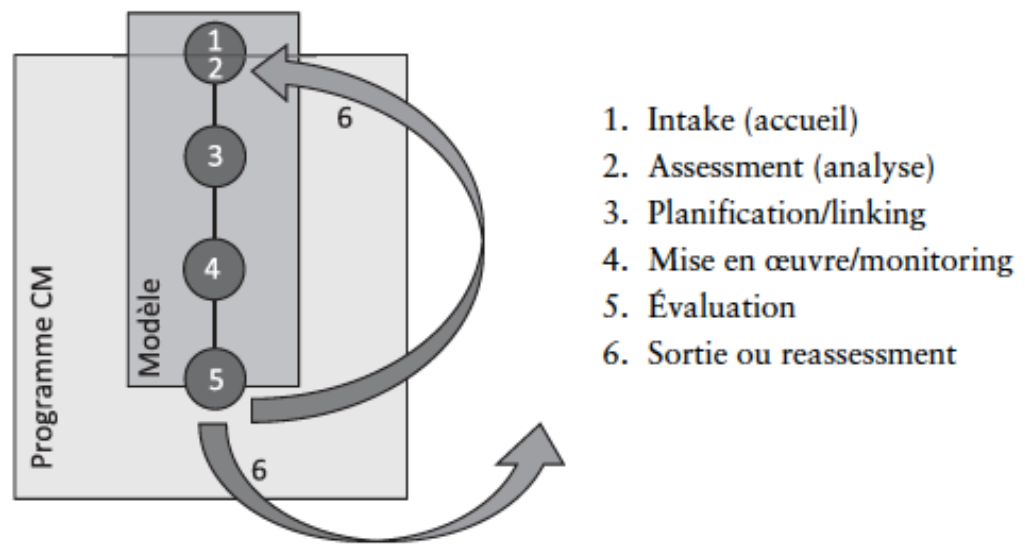


Figure 1 Le circuit d'intervention tiré de Gobet et al (2012), p. 26.

### Rôle et fonctions des case managers

Le case manager a comme fonction première d'accompagner le client dans le circuit d'intervention. Pour ce faire, il doit, dans un premier temps, analyser la demande du client et de son réseau pour pouvoir réaliser un plan d'intervention et par la suite, coordonner et évaluer les différentes prestations. Ainsi, le case manager peut avoir une multitude de casquettes : *sélectionneur*, *évaluateur*, *conseiller et/ou planificateur*. En résumé, il se doit de toujours avoir une vision globale du processus de prise en charge en adoptant une posture méta (Gobet et al., 2012, p. 33).

D'autres fonctions peuvent également être attribuées au case manager. En effet, la littérature nord-américaine soulève trois types de fonctions possibles, celui de *gatekeeper* (portier), d'*advocacy* (défense) et de *broker* (courtier) (Gobet et al., 2012, p. 34).

Fonctions	Rôle(s)
<b>Gatekeeper (portier)</b>	Sélectionner les bonnes prestations en fonction des besoins du client et l'orienter vers les prises en charges institutionnelles adéquates.  Prendre en compte les aspects financiers.
<b>Advocacy (défense)</b>	Avoir un rôle d'avocat envers son client en le soutenant personnellement.
<b>Broker (courtier)</b>	Faire le lien entre le client et les différents prestataires.

Tableau 3 Fonction et rôle(s) du case manager

En Europe, en plus de ces fonctions, le case manager a la mission de jouer un rôle de support pour le client. Effectivement, il va devoir le coacher de manière rapprochée dans un travail de co-construction. L'objectif étant de redonner au client une pleine autonomie (Gobet et al., 2012, p. 34).

Plus particulièrement, dans les secteurs sanitaires et médico-sociaux, le case manager a aussi le devoir d'assurer un rôle préventif, curatif et de soutien dans les actions du quotidien. Aussi, il « s'intéresse à tous les aspects de l'environnement physique et social de ses patients, en particulier à leurs conditions de logement, leurs traitements médicaux, leurs soins, leurs droits, leurs moyens de locomotion, leur famille et leurs réseaux sociaux » (Kanter, 1989, cité dans Gobet et al., 2012, p. 35). Le case manager va avoir un rôle de clinicien et devra intervenir en cas de crise et par exemple, recommander certains examens médicaux ou conseiller une hospitalisation. De plus, comme il est également membre de l'équipe de soins, il va coordonner mais aussi interagir dans la prise en charge (Gobet et al., 2012, pp. 34-25).

### **Facteurs économiques en lien avec le case management**

Selon Werthemann (cité dans Gobet et al., 2012, p. 129), en 2003, uniquement une assurance sur dix prend en compte l'aspect économique comme raison valable pour obtenir un suivi en case management. D'après les assureurs, il est plus important de valoriser les gains qu'un case manager peut amener plutôt que les économies qu'il peut faire. Les assureurs relèvent également que le case manager se doit de s'engager au mandat qui lui est confié par la Loi Fédérale sur l'assurance-maladie (LAMal). « L'objectif général [du case management] est de répondre à la loi qui impose aux assureurs de contrôler l'adéquation, l'efficacité et l'économicité d'un traitement. » (Gobet et al., 2012, p. 129).

Aussi, les assurances souhaitent avoir un contrôle direct sur le case management, elles justifient cette volonté par le biais de l'article 32 de la Loi fédérale du 18 mars 1994 sur l'assurance-maladie [LAMal] « les prestations mentionnées aux art. 25 à 31 doivent être efficaces, appropriées et économiques. L'efficacité doit être démontrée selon des méthodes scientifiques. ». Pour être ajouté au catalogue des prestations de la LAMal, il faut donc que l'efficacité du case management soit prouvée. Ce n'est pas du ressort des caisses-maladies d'évaluer la validité d'une prestation mais comme elles sont amenées à rembourser ces dernières, elles veulent s'assurer de leur efficience (Gobet et al., 2012, p. 129).

De plus, depuis l'introduction du système tarifaire SwissDRG (Swiss Diagnosis Related Groups) en 2012, des réflexions autour d'une augmentation du case management émergent. Selon l'OFSP, ce système est défini comme suit : « chaque séjour hospitalier est attribué à un groupe de cas de traitement en fonction de différents critères tels que le diagnostic principal, les diagnostics supplémentaires et d'autres facteurs. C'est ce que l'on appelle les groupes de cas (p. ex., appendicectomies). Pour déterminer le montant remboursé (forfaits liés aux

prestations) par « groupe de cas », il faut multiplier les « coûts relatifs » par le « prix de base » » (OFSP, 2020). Enfin, il [le système tarifaire] demande une certaine coordination entre la prise en charge à l'hôpital, les EMS et les prestataires ambulatoires (Gobet et al., 2012, p. 139).

## Méthode

Dans ce chapitre, la méthode utilisée pour recueillir les six articles scientifiques permettant de répondre à la question de recherche est présentée. Les bases de données, les descripteurs MeSH, les équations de recherches, les mots-clés, le diagramme de flux et ainsi que les critères d'inclusion et d'exclusion utilisés y sont également présentés et décrits.

### **Les bases de données utilisées**

Afin de répondre à la problématique, une recherche minutieuse dans des bases de données ont permis l'obtention de plusieurs articles scientifiques. Les bases de données utilisées dans ce travail sont les suivantes :

- CINAHL
- PubMed
- Cochrane

Le choix d'utiliser CINAHL comme base de données résulte du fait qu'elle soit spécialisée en sciences infirmières et paramédicales. Ensuite, PubMed qui a été élaboré par la *National Library of Medicine* (NLM) aux Etats-Unis, recense des informations médicales gratuitement. Afin d'élargir les recherches, la base de données *Cochrane Library* a été utilisée. Elle contient des informations dans le champ médical et la plupart des études sont des revues systématiques. Pour terminer, quelques articles ont été trouvés dans différentes bibliographies utilisées dans d'autres études. Cette recherche a été effectuée entre le mois de février 2021 et mai 2021. Dans le but d'obtenir des articles spécifiques à la thématique, une équation de recherche a été réalisée avec minutie mettant en lien les descripteurs MeSH et des opérateurs booléens. De plus, dans un premier temps, les articles ont été triés en lisant les titres et les résumés. Face au grand nombre d'équations de recherche, le

directeur de Bachelor a proposé son aide pour choisir les termes les plus adéquats pour le travail.

### Les mots-clés et les descripteurs MeSH

Pour commencer, une liste de tous les mots-clés qui traitent la problématique de manière exhaustive a été effectuée. Les mots-clés choisis sont : le diabète de type 2 (*Diabetes mellitus type 2*), le case management (*Case management*), le case management infirmier (*Care management*), les soins à domicile (*Home care services*) et les hospitalisations (*Hospitalization*). Ensuite, l'utilisation de l'outil HeTOP (Health Terminology/Ontology Portal) a permis de traduire correctement les termes de santé du français à l'anglais (tableau 4).

### CINAHL

Avant de pouvoir effectuer une recherche dans la base de données CINAHL, les mots-clés (à l'aide de l'outil HeTOP) ont été traduits et vérifiés dans le thésaurus de CINAHL afin d'obtenir les descripteurs MeSH adéquats (tableau 4).

Equations de recherche	Résultats
<p>(Managed care <b>OR</b> Case Management <b>OR</b> Patient care planning) <b>AND</b> (Home care services <b>OR</b> Health services <b>OR</b> hospitalization <b>OR</b> nursing care) <b>AND</b> (Diabetes mellitus, type 2 <b>OR</b> Diabetes mellitus type 2 <b>OR</b> metabolic syndrome <b>OR</b> metabolic diseases)</p> <p><b>Filtres</b> : Années entre 2011 et 2021 &amp; articles en FR et ANG</p>	3 articles

Tableau 4 Equations de recherche CINAHL

### PubMed

Avant de pouvoir effectuer une recherche dans la base de données PubMed, une vérification des mots-clés traduits en anglais (à l'aide de l'outil HeTOP) dans le thésaurus a été nécessaire afin d'obtenir les descripteurs MeSH (tableau 5).

Equations de recherche	Résultats
(Managed care <b>OR</b> Case Management <b>OR</b> Patient care planning) <b>AND</b> (Home care services <b>OR</b> Health services <b>OR</b> hospitalization <b>OR</b> nursing care) <b>AND</b> (Diabetes mellitus, type 2 <b>OR</b> Diabetes mellitus type 2 <b>OR</b> metabolic syndrome <b>OR</b> metabolic diseases)  <b>Filtres</b> : Années entre 2011 et 2021 & articles en FR et ANG	61 articles

*Tableau 5 Equations de recherche PubMed*

### Cochrane

Avant de pouvoir effectuer une recherche dans la base de données Cochrane, une vérification des mots-clés traduits (à l'aide de l'outil HeTOP) a également été faite dans le but d'obtenir les descripteurs MeSH (tableau 6).

Equations de recherche	Résultats
(Managed care <b>OR</b> Case Management <b>OR</b> Patient care planning) <b>AND</b> (Home care services <b>OR</b> Health services <b>OR</b> hospitalization <b>OR</b> nursing care) <b>AND</b> (Diabetes mellitus, type 2 <b>OR</b> Diabetes mellitus type 2 <b>OR</b> metabolic syndrome <b>OR</b> metabolic diseases)  <b>Filtres</b> : Années entre 2011 et 2021 & articles en FR et ANG	1098 articles

*Tableau 6 Equations de recherche Cochrane*

## Autres

Après avoir effectué toutes les recherches dans les bases de données, quelques articles intéressants et pertinents ont été trouvés sur différentes bibliographies dans d'autres articles. Une lecture attentive des titres et des résumés a permis de conserver quelques articles pour le travail.

Mots-clés en français	Traduction en anglais	Descripteurs CINAHL	Descripteurs Pubmed	Descripteurs Cochrane
Diabète de type 2	Diabetes Mellitus, type 2, Diabetes Mellitus type 2	Diabetes Mellitus, type 2, Diabetes Mellitus type 2, Metabolic syndrome, Metabolic diseases	Diabetes Mellitus, type 2, Diabetes Mellitus type 2, Metabolic syndrome, Metabolic diseases	Diabetes Mellitus, type 2, Diabetes Mellitus type 2, Metabolic syndrome, Metabolic diseases
Soins à domicile	Home care services	Home care services, Health services, Nursing care	Home care services, Health services, Nursing care	Home care services, Health services, Nursing care
Hospitalisation	Hospitalization	Hospitalization	Hospitalization	Hospitalization
Case management	Case management	Case management, Managed care, Patient Care Planning	Case management, Managed care, Patient Care Planning	Case management, Managed care, Patient Care Planning

Figure 2 Mots-clés et descripteurs MeSH

## Résultats de la recherche dans les bases de données

### Le diagramme de flux

Le diagramme de flux permet d'expliquer la méthode utilisée pour repérer des articles qui répondent à la problématique.

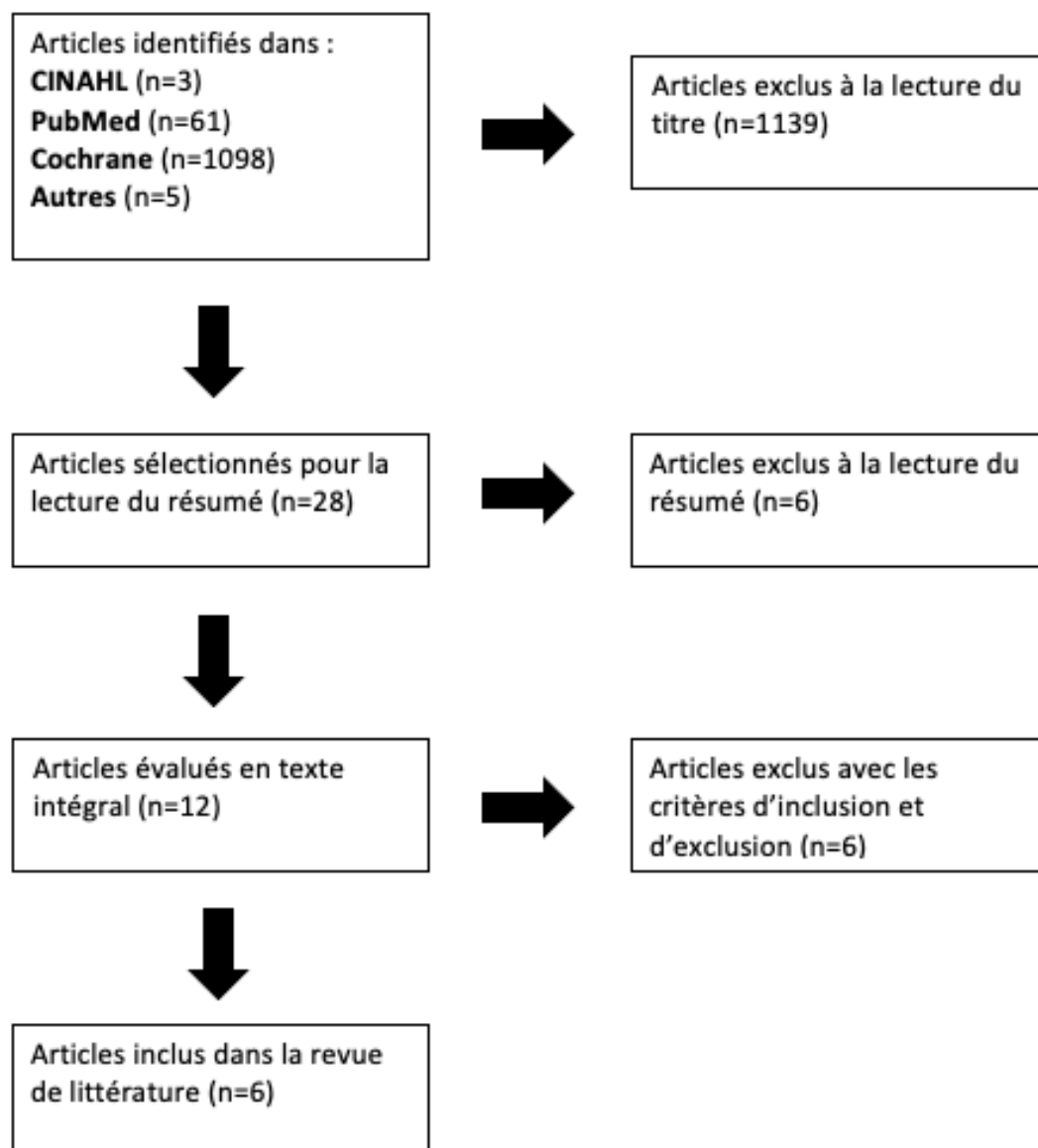


Figure 3 Le diagramme de flux

### Critères d'inclusion et d'exclusion

Pour trier les études dans les bases de données, un filtre pour les années de publication a été choisi. Afin d'être au plus proche de la réalité actuelle, les articles les plus récents, c'est-à-dire entre 2011 et 2021, sont une priorité. De plus, les études choisies doivent avoir un lien tangible avec les concepts. Afin que la population

corresponde à celle de la problématique, une sélection d'articles avec uniquement des patients adultes (> 18 ans) atteints de diabète de type 2 a été faite. Une exclusion volontaire des patients en dessous de 18 ans, des personnes atteintes de diabète de type 1 ainsi que des personnes vivant dans un établissement médico-social (EMS) a été réalisée.

Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Années de publication entre 2011 et 2021</li> <li>- L'étude doit avoir un lien avec les concepts</li> <li>- La population adulte (&gt;18 ans)</li> <li>- Patients atteints de diabète de type 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Population âgée de moins de 18 ans</li> <li>- Population atteinte de diabète de type 1</li> <li>- Population vivant dans des EMS</li> </ul>

*Tableau 7 Les critères d'inclusion et d'exclusion*

## Présentation des articles

Dans ce chapitre, les articles analysés sont présentés sous forme de tableaux. La numérotation des articles ci-dessous sera utilisée dans le chapitre « discussion » afin de faciliter la lecture.

Titre	Date et auteurs	Objectif(s) de l'étude
1. Case management effectiveness in reducing hospital use: a systematic review	2017; Joo, J. Y., & Liu, M. F.	Il s'agit d'une revue systématique cherchant à identifier et synthétiser l'efficacité de l'utilisation du case management à l'hôpital pour les personnes atteintes de maladies chroniques.
2. Nursing case management and glycemic control among Brazilians with	2015; Moreira, R. C., Mantovani, M. de F., & Soriano, J. V.	Evaluer l'effet du case management infirmier sur le taux d'hémoglobine glyquée (HbA1c) par rapports aux

type 2 diabetes: pragmatic clinical trial.		soins habituels chez les personnes atteintes de diabète de type 2. Ensuite, de déterminer si les effets varient en fonction du genre, de l'âge, de la durée de la maladie, de l'éducation et du revenu.
3. The effect of diabetes case management and Diabetes Resource Nurse program on readmissions of patients with diabetes mellitus.	2017; Drincic, A., Pfeffer, E., Luo, J., & Goldner, W. S.	Vérifier si le taux de réadmissions est plus faible chez les patients atteints de diabète de type 2 en suivant un programme de case management par rapport aux patients n'ayant rien reçu.  Déterminer si le taux de réadmissions à l'hôpital diminue à l'aide d'un programme effectué par un Infirmier spécialisé en diabétologie.
4. The impact of case management on reducing readmission for patients diagnosed with heart failure and diabetes	2019; McCants, K. M., Reid, K. B., Williams, I., Miller, D. E., Rubin, R., & Dutton, S.	Déterminer l'impact du case management chez les patients atteints de diabète de type 2 pour la réduction des hospitalisations.
5. Resource use and costs of type 2 diabetes patients receiving managed or protocolized primary care: a controlled clinical trial	2014; van der Heijden, A. A., de Bruijne, M. C., Feenstra, T. L., Dekker, J. M., Baan, C. A., Bosmans, J. E., Bot, S. D., Donker, G. A., & Nijpels, G.	Evaluation des coûts directs des soins de santé, des coûts directs hors soins de santé et des coûts indirects chez les personnes atteintes de diabète de type 2 et observer une réduction des coûts à l'aide de différents protocoles.
6. Diabetes nurse case management and motivational interviewing for change (DYNAMIC): Results of a 2-year	2013; Gabbay, R. A., Añel-Tiangco, R. M., Dellasega, C., Mauger, D. T., Adelman, A., & Van Horn, D. H. A.	Déterminer si l'utilisation du case management infirmier additionné à des entretiens motivationnels aux soins habituels peuvent influencer les résultats chez les patients

randomized controlled pragmatic trial		atteints de diabète de type 2 à hauts risques. Cette étude observe les changements physiques et émotionnels par questionnaire.
---	--	--

*Tableau 8 Présentation des articles*

## Résultats

## Analyse critique des articles

### **1. Case management effectiveness in reducing hospital use: a systematic review (Joo & Liu, 2017).**

Cet article est une revue systématique publiée dans « *L'International nursing review* (INR) » en 2016. Cette revue officielle du Conseil International des Infirmières (CII) est centrée sur les soins infirmiers et la santé. Son impact est de plus en plus important et se présente comme une référence essentielle dans la formation infirmière dans le monde entier. Le choix de cet article pour le travail est dû à la présence des concepts clés tels que « *case management* » et « *reducing hospital use* » dans le titre. Cependant, l'étude a pris en compte tout type de maladies chroniques et pas spécifiquement le diabète de type 2.

Le but de cette étude est de démontrer l'efficacité du case management dans la réduction des hospitalisations des personnes atteintes de maladies chroniques. Les auteurs ont utilisé cinq bases de données en se guidant des lignes directrices du PRISMA. L'utilisation de mots-clés et descripteurs MeSH ont permis d'identifier un nombre conséquent d'études. Les résultats ont été filtrés par âge (au maximum de 10 ans), articles en anglais et uniquement des essais randomisés contrôlés. Dans toutes les études, les participants sont âgés de plus de 18 ans et atteints d'une maladie chronique répertoriée dans la liste du « *Centers for disease control and prevention* ».

Les résultats sont résumés dans un tableau et par un texte explicatif. Le taux de réadmission est calculé en pourcentage de patients admis à l'hôpital après une première sortie. La faible quantité d'articles ne peut pas prouver une efficacité certaine du case management mais elle indique la direction à prendre pour de futures études. Toutefois, bien que l'étude puisse donner de bonnes indications, elle possède

plusieurs limites spécialement concernant le choix de prendre en compte toutes les maladies chroniques. De plus, les auteurs ont extrait uniquement les résultats positifs des études, ce qui peut avoir un effet sur le risque de biais. Dans leur discussion, les auteurs expriment l'importance des interventions du case management dans la réduction des hospitalisations, la durée de séjour et les visites aux urgences. Cependant, les résultats sur la réduction des coûts restent, quant-à-eux, mitigés.

## **2. Nursing Case Management and Glycemic Control Among Brazilians With Type 2 Diabetes (Moreira et al., 2015).**

Il s'agit d'un essai clinique pragmatique randomisé et expérimental publié dans la prestigieuse revue « *Nursing Research Wolters Kluwer Health* » aux États-Unis. C'est une ressource clé dans le domaine des soins infirmiers. Les auteurs de cette étude sont trois professeurs de trois différentes écoles en soins infirmiers. Il a été décidé de retenir cet article car il présente des interventions claires auprès de patients atteints de diabète de type 2.

Le but de cette étude de 12 mois, est d'évaluer l'effet du Case Management sur le taux d'hémoglobine glyquée (Hb1Ac) et ensuite de déterminer si les effets varient en fonction du sexe, de l'âge, de la durée du diagnostic, des années de scolarité et du revenu. Les participants ont été choisis au sein de différents centres de soins et sur la base du volontariat. Un consentement éclairé leur a été présenté avant le début de l'étude. Le nombre de personnes aptes à participer est de n=979. Après un tirage au sort de type loterie, les participants sont répartis en deux groupes : groupe intervention (n=40) et groupe contrôle (n=40). Les deux groupes ont reçu les soins habituels tandis que le groupe expérimental a reçu des interventions d'un case manager. Enfin, l'étude a été approuvée par le Comité de recherche et d'éthique du secteur des sciences de la santé de l'Université fédérale du Paraná.

La variable principale est le taux de Hb1Ac et les auteurs démontrent une baisse pour les deux groupes entre le début de l'étude et le sixième mois. Cette baisse a continué pour le groupe intervention entre le sixième et douzième mois. Au niveau des variables sociodémographiques (sexe, âge, année de scolarité et revenu), les hommes du groupe intervention ont diminué constamment leur taux d'Hb1Ac au cours de l'étude. Les auteurs de cette recherche émettent l'hypothèse que les participants ont pu interagir entre eux en raison de la petite communauté dans laquelle ils vivent. De plus, ils expliquent que les patients peuvent avoir reçu des soins supplémentaires de la part du système de santé privé. Enfin, ils soulignent la taille de leur échantillon et la puissance de leur étude qui n'est que de 30%. Ils recommandent de poursuivre les recherches dans ce milieu et de s'adresser à d'autres prestataires de soins comme les ophtalmologues ou endocrinologue.

### **3. The effect of diabetes case management and Diabetes Resource Nurse program on readmissions of patients with diabetes mellitus (Drincic et al., 2017).**

Cette étude rétrospective est publiée en 2017 dans le journal américain « *Journal of Clinical & Translational Endocrinology* ». Il s'agit d'une revue en libre accès qui publie régulièrement des recherches axées sur les maladies endocriniennes. Les auteurs travaillent tous au sein de « *University of Nebraska Medical Center* », trois d'entre eux sont spécialisés dans le diabète et le dernier dans la biostatistique. Cet article a été choisi car il décrit le rôle d'un case manager dans la réduction du taux d'hospitalisations.

L'objectif de cette étude est de vérifier si les patients diabétiques qui bénéficient de services de case management et d'un professionnel de santé spécialisé dans l'éducation du diabète ont un taux de réadmission hospitalière à trente jours plus

faibles que les patients diabétiques n'ayant reçu aucun de ces services. Ensuite, le deuxième but du projet est de contrôler si le taux de réadmission hospitalière diminue chez les patients diabétiques ayant reçu un programme établi par une infirmière généraliste après avoir reçu une formation sur le diabète. Les auteurs décident d'inclure tous les patients admis au « *Nebraska Medical Center* ». L'analyse se fait séparément entre les patients dont le diagnostic est le diabète et ceux qui ne le sont pas. L'étude se déroule en deux phases, la première est nommée « pré-intervention » et la deuxième « post-intervention ». Au cours de la première phase, les réadmissions à trente jours des patients ayant reçu des soins par le professionnel de santé spécialisé dans l'éducation du diabète sont comparées à celles effectuées par les infirmières de l'unité. Lors de la deuxième phase, les réadmissions à trente jours des patients diabétiques bénéficiant des services du case manager sont comparées à celles fournis par les infirmières formées sur le diabète.

Les résultats sont détaillés dans plusieurs tableaux et sous forme de texte. Cette étude dure deux ans et se déroule en deux phases. La première est nommée « pré-intervention » et la deuxième « post-intervention ». La « pré-intervention » dure 18 mois et les chercheurs évaluent le taux de réadmission à 30 jours. Ils comparent ensuite les patients ayant reçu des soins par des éducateurs en diabète (*Certified Diabetes Educator* (CDE)) et les personnes ayant bénéficié de soins fournis par les infirmières du service. Dans la « post-intervention », le taux de réadmission à 30 jours est comparé entre les patients ayant reçu des soins par un case manager en diabète (DCM) et ceux qui ont été suivis par des infirmières formées à un programme (DRN) dans le but d'améliorer la prise en charge de patients diabétiques. Dans l'étude, la différence entre les infirmières ayant reçu une formation sur le diabète et les services d'un case manager spécialisé dans l'éducation du diabète est faible. Les auteurs expliquent que les formations données aux infirmières sur le diabète leurs sont

bénéfiques. En effet, pratiquement toutes les infirmières de l'étude affirment vouloir utiliser leurs nouvelles connaissances au quotidien. Enfin, l'étude s'intéresse uniquement aux taux de réadmission et non aux résultats cliniques. Les auteurs expliquent qu'une étude sur les analyses cliniques peut être envisageable afin d'évaluer l'efficacité du programme sur les valeurs glucométriques. Ils décrivent également que l'hôpital a mis en place des initiatives afin de réduire les réadmissions au même moment que l'étude.

#### **4. The impact of case management on reducing readmission for patients diagnosed with heart failure and diabetes (McCants et al., 2019).**

Cette étude rétrospective américaine est publiée dans le journal le « *Professional Case Management* ». Il est considéré comme le journal officiel du « *Case Management Society of America (CMSA)* », il s'agit d'une grande organisation qui soutient et développe le case management aux Etats-Unis. Le journal présente les meilleures pratiques, repères et offre toutes les informations nécessaires aux nouveaux case managers. Les articles exposés, fournissent des guides utiles par exemple, sur les sujets suivants : l'amélioration de la qualité des soins et de la sécurité du patient, l'utilisation efficace des ressources ou encore la défense des intérêts du patient.

McCants & al. (2019) abordent le diabète de type 2 ainsi qu'une des complications les plus récurrente : l'insuffisance cardiaque. Les auteurs s'interrogent également sur la réduction des hospitalisations. L'objectif de cette étude est de déterminer l'impact du case management, pendant trente jours post-hospitalisation, chez les patients diabétiques de type 2 et souffrant d'insuffisance cardiaque en comparaison aux soins habituellement donnés. Les 68 patients/participants sont séparés en deux groupes en fonction de leur dossier médical par les cases managers. Les patients du premier

groupe reçoivent en plus des soins habituels une intégration au programme de case management. Le deuxième groupe ne reçoit que les soins classiques. Un autre point est abordé dans l'étude, il s'agit du *length of stay* (LOS) qui est la durée du séjour. En effet, les patients atteints d'insuffisance cardiaque montrent une diminution du risque de réhospitalisations lorsque la durée du séjour à l'hôpital dure plus longtemps. Ces résultats ne concernent pas directement les patients diabétiques mais comme l'insuffisance cardiaque est une complication possible du diabète de type 2, les auteurs imaginent que les résultats peuvent être transférables.

Les résultats sont décrits dans plusieurs tableaux et sous forme de texte. Les auteurs de cette étude soulignent que les données requises ont été obtenues dans le dossier médicale de chaque participant. En utilisant le modèle de Donabedian, il est possible selon les auteurs de généraliser et reproduire leur étude. Néanmoins, cette étude présente quelques limites. Pour commencer, les auteurs prolongent la période d'analyse car au moment de l'étude, l'hôpital compte peu de patients à haut risque. Ensuite, ils se concentrent uniquement sur un groupe spécifique ce qui peut avoir un rôle sur la validité externe. Enfin, l'échantillon est petit ce qui peut également avoir un impact sur la validité de l'étude.

#### **5. Resource use and costs of type 2 diabetes patients receiving managed or protocolized primary care: a controlled clinical trial (van der Heijden et al., 2014).**

Cette étude quasi-expérimentale est publiée dans le « *BMC Health Services Research* ». Il s'agit d'une revue proposant plusieurs études qui traitent de thèmes allant des sciences à la médecine. C'est une revue qui est en libre-accès et les nouvelles études sont évaluées par des pairs.

L'objectif de cet essai pragmatique contrôlé est de comparer les coûts de trois processus de soins du diabète de type 2 au Pays-Bas. L'échantillon est de 783 personnes atteintes de diabète de type 2 et âgées entre 40 et 70 ans. Les auteurs trient de façon aléatoire les participants des trois processus présents au Pays-Bas. Le premier groupe (n=253) reçoit des soins intégrés comprenant le case management, le deuxième groupe, des soins protocolés (n=197) et le dernier groupe, des soins usuels (n=333). Les soins prodigués sont évalués selon les directives néerlandaises pour le diabète de type 2. Trois types de coûts sont pris en compte pour l'étude : les coûts directs des soins de santé (visites chez les prestataires de soins de santé, tests en laboratoire, soins à domicile et hospitalisations), les coûts directs hors soins de santé (visites chez les prestataires de soins de santé qui ne sont pas pris en charge par l'assurance maladie des patients) et les coûts indirects (absence de productivité). Afin d'avoir une traçabilité et un suivi, un journal des coûts a été tenu par les participants.

Les résultats sont décrits à l'aide de deux tableaux, un graphique et des textes narratifs. Bien que l'étude permette d'obtenir des résultats intéressants, quelques limites persistent. En effet, en dépit des efforts fournis pour pallier les différentes caractéristiques des participants, des biais non contrôlés ont certainement impacté les résultats. Toutefois, il est important de noter que les différentes prises en charges entre les groupes n'ont pas eu d'incidence sur les résultats.

**6. Diabetes nurse case management and motivational interviewing for change (DYNAMIC): Results of a 2-year randomized controlled pragmatic trial (Gabbay et al., 2013).**

Cet article quantitatif est publié dans le « *journal of diabetes (JDB)* » qui est un journal officiel de la société chinoise d'endocrinologie (CSE) et approuvé par l'association chinoise des endocrinologues. Il est axé sur l'éducation, les thérapies et les recherches sur le diabète. Cet article est retenu pour analyse car il comprend le case management infirmier ainsi qu'une intervention spécifique : l'entretien motivationnel.

Le but de cette étude pragmatique contrôlée et randomisée est de déterminer si l'introduction d'infirmières formées au case management et aux entretiens motivationnels peut améliorer les résultats chez les patients atteints de diabète de type 2 présentant un risque élevé de complications cardiovasculaires. L'étude se déroule sur deux ans et l'échantillon est de 545 participants âgés entre 18 à 75 ans et répartis dans deux groupes : le groupe intervention (n=232) qui bénéficie d'une case manager, d'entretiens motivationnels et de soins usuels et le groupe contrôle qui reçoit uniquement des soins usuels (n=313). Les infirmières sont réparties en trois groupes selon leurs années d'expérience, leur âge et leur lieu de travail. Les participants doivent répondre à cinq questionnaires différents concernant leur état émotionnel, physique ainsi que leur auto-gestion. Ces questionnaires sont remplis au début de l'étude, après une année et à la fin de l'étude.

Les résultats sont présentés dans plusieurs tableaux et également sous forme de texte narratif. Dans la discussion, les auteurs décrivent le case management infirmier comme une approche intéressante dans le but d'améliorer les soins auprès des patients diabétiques de type 2. Cela a été confirmé par les patients lors d'un feedback sur l'étude. Cependant, les entretiens motivationnels ont reçu un peu moins succès

malgré des résultats positifs. D'après les auteurs, le feedback positif sur le case management est principalement dû à la limite financière des participants et cela a joué un rôle sur la nutrition, la médication et les contrôles de santé. Enfin, une des limites de cette étude est le haut taux de désengagement des participants (32%), suite aux nombreux déplacements pour les rendez-vous des case managers et la longue durée de l'étude.

## Présentation des résultats

1. Case management effectiveness in reducing hospital use: a systematic review, (2017).	
Auteurs	Joo J.Y., Liu M.F.
But de l'étude	Cette revue systématique de dix essais randomisés contrôlés ( <i>randomized controlled trial (RCT)</i> ) synthétise les preuves récentes sur l'efficacité du case management dans la réduction de l'utilisation des hôpitaux par les personnes atteintes de maladies chroniques.
	<ul style="list-style-type: none"><li>– Les dix études choisies par les auteurs ont toutes appliqué le case management comme une intervention.</li><li>– La durée des interventions va de six mois à cinq ans et la moyenne du suivi est de 1,75 an.</li><li>– Les interventions de six études sur dix sont dirigées par des infirmières mais toutes les études ont été conduites par des équipes pluridisciplinaires (case managers, infirmières, médecins et travailleurs sociaux). Les interventions ont été mise en place soit avant la sortie d'hôpital soit après.</li></ul> <p><u>Résultats sur l'utilisation de l'hôpital</u></p> <p>Les résultats sont issus de différentes études (10 essais randomisés contrôlés) avec un groupe intervention (case management et un groupe (soins usuels).</p>

Résultats de l'étude	<p><u>Réadmissions à l'hôpital</u> : Plusieurs études utilisées démontrent des taux de réadmissions plus faibles à 30 et 60 jours chez les groupes intervention (patients atteints de maladies chroniques) par rapport aux participants du groupe témoin (<math>p &lt; 0.05</math>, <math>p = 0.01</math>). Une autre recherche démontre une réduction significative des taux de réadmissions (<math>p = 0,018</math>).</p> <p>Encore une autre étude constate une baisse de 29% des taux de réadmissions dans le groupe d'intervention par rapport au groupe de soins habituels à la fin du suivi de 18 mois (<math>p = 0,005</math>).</p> <p><u>Visites aux urgences</u> : Une étude relève une réduction significative des visites aux urgences de 23% (<math>p &lt; 0,05</math>). Une autre étude, constate une baisse de 24% après 18 mois dans le groupe du case management par rapport aux soins usuels (<math>p = 0,03</math>). Deux autres études démontrent des réductions significatives du nombre de visites aux urgences (<math>p = 0,03</math> ; <math>p = 0,016</math> ; <math>p &lt; 0,01</math>).</p> <p><u>Durée d'hospitalisation</u> : Une étude constate que des patients souffrant de maladies chroniques à hauts risques, passent 36% de jours en moins à l'hôpital mais les résultats ne sont pas significatifs. Une autre recherche démontre une valeur significative un an après l'intervention (<math>p = 0,005</math>).</p> <p><u>Visites à l'hôpital</u> : Le groupe intervention est moins susceptible de se rendre à l'hôpital dès 6 mois à 12 mois post-intervention. (<math>p = 0,047</math>).</p>
----------------------	---

	<p><u>Coûts des soins de santé</u> : Une réduction significative des coûts par personnes de 45% est observée pour le groupe intervention (<math>p=0,004</math>). Une autre étude démontre quant à elle, des résultats mitigés.</p> <p><u>Résultats psychologiques</u> : Après deux ans d'intervention de case management par une infirmière, il y a des effets positifs significatifs sur la qualité de vie et l'auto-efficacité pour le groupe intervention (<math>p=0,005</math> ; <math>p=0,001</math>).</p>
--	---

Tableau 9 Résultats de l'article 1

2. Nursing case management and glycemic control among brazilians with type 2 diabetes, (2015).	
Auteurs	Moreira, R.C., de Fátima Mantovani, M., Soriano, J. V.
But de l'étude	Evaluer l'effet du case management par les infirmières sur les taux d'hémoglobine glyquée (HbA1c) par rapport aux soins habituels chez les personnes atteintes de diabète de type 2. Déterminer si les effets du case management par les infirmières variaient selon le sexe, l'âge, l'éducation, la durée de la maladie et le revenu.
	<p>Dans cette étude, plusieurs variables ont été analysées.</p> <p><u>Réduction de l'HbA1c</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Réduction de l'HbA1c entre le début de l'étude et le sixième mois dans les deux groupes : groupe intervention (<math>p&lt;0,01</math>) et groupe contrôle (<math>p=0,05</math>). La diminution a continué de six à douze mois chez le groupe intervention mais s'est stabilisée chez le groupe contrôle.</li> </ul>

Résultats de l'étude	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Diminution constante de l'HbA1c chez les hommes et chez les personnes dont le diagnostic de diabète est de moins de cinq ans. Réduction de -1,52% du groupe intervention contre -0,30% chez le groupe contrôle (p=0,03).</li> <li>– Pour les personnes ayant eu au minimum quatre ans de scolarité, les chercheurs ont constaté une réduction plus importante à douze mois chez le groupe intervention (-1,60%) par rapport au groupe contrôle (-0,49%) (p=0,04).</li> <li>– Pour les personnes ayant un revenu plus faible, l'intervention du case management a fait réduire l'HbA1c de manière statistiquement significative chez le groupe intervention (-1,35%) contre une augmentation chez le groupe contrôle (+0,08%) (p=0,02).</li> </ul>
----------------------	--

Tableau 10 Résultats de l'article 2

3. <i>The effect of diabetes case management and Diabetes Resource Nurse program on readmissions of patients with diabetes mellitus, (2017).</i>	
Auteurs	Drincic, A., Pfeffer, E., Luo, J., Goldner, S.W.
But de l'étude	Il s'agit d'une analyse rétrospective du taux de réadmissions à trente jours chez les patients atteints de diabète de type 2. Cette étude a pour but d'évaluer l'impact des infirmières formées à un programme pour améliorer la prise en charge de patients diabétiques.
	– Les données des réadmissions ont été récoltées entre juillet 2010 et juin 2013.

Résultats de l'étude	<ul style="list-style-type: none"> <li>– L'utilisation d'un programme pour les infirmières (<i>Diabetes Resource Nurse</i> (DRN)) est adopté lors de la période « post-intervention ».</li> <li>– Pendant la période « <i>pré-intervention</i> », le taux de réadmissions à 30 jours est comparé entre les patients ayant reçu des soins par des éducateurs en diabète (<i>Certified Diabetes Educator</i> (CDE)) et les soins fournis par les infirmières du service.</li> <li>– Pendant la période « <i>post-intervention</i> », le taux de réadmissions à 30 jours est comparé entre les patients ayant reçu des soins par un case manager en diabète (DCM) face aux infirmières formées à un programme (DRN) pour améliorer la prise en charge de patients diabétiques.</li> <li>– Avant le début de l'étude, plus de femmes (51,75%) ont été admises que d'hommes (48,25%) (<math>p= 0,0014</math>). Les hommes (15,3%) avaient un taux de réadmissions à 30 jours plus élevés que les femmes (12,9%) (<math>p&lt;0,0001</math>).</li> </ul>	
	<u>Période « <i>pré-intervention</i> » (18 mois)</u>	<u>Période « <i>post-intervention</i> » (18 mois)</u>
	<p>Les hommes sont plus nombreux (15,70%) par rapport aux femmes (13,77%) (<math>p&lt;0,001</math>).</p> <p>9520 (27,6%) patients admis diabétiques.</p>	<p>Les hommes restent plus nombreux (14,33%) que les femmes (12,09%) (<math>p&lt;0,001</math>).</p> <p>9391 (29,3%) patients admis diabétiques.</p>

	<p>1918 (38,1%) de tous les patients réadmis dans les 30 jours.</p> <p>Le taux global de réadmissions à 30 jours pour les patients diabétiques (20,1%) est plus élevé que celui des réadmissions globales de l'hôpital (14,6%) (<math>p&lt;0,0001</math>).</p> <p>Le taux de réadmissions à 30 jours des patients diabétiques vus par le CDE est de 15,1% contre 21,3% pour ceux qui ont reçu les soins habituels par les infirmières du service (<math>p&lt;0,0001</math>).</p>	<p>1653 (39,3%) de tous les patients réadmis dans les 30 jours.</p> <p>Le taux global de réadmissions à 30 jours pour les patients diabétiques (17,6%) est plus élevé que celui des réadmissions globales de l'hôpital (13,1%) (<math>p&lt;0,0001</math>).</p> <p>Le taux de réadmissions à 30 jours des patients vus par un DCM est de 15,8% contre 18,0% pour les patients exposés au programme DRN (<math>p&lt;0,0001</math>).</p>
	<p>Les taux de réadmissions à 30 jours des patients diabétiques ayant bénéficié du programme DRN (18%) sont significativement inférieurs aux taux de réadmission des patients ayant reçu les soins habituels des infirmières du service (21,3%) (<math>p&lt;0,0001</math>).</p>	

Tableau 11 Résultats de l'article 3

4. The impact of case management on reducing readmission for patients diagnosed with heart failure and diabetes, (2019).		
Auteurs	McCants, K. M., Reid, K. B., Williams, I., Miller, D. E., Rubin, R., & Dutton, S.	
But de l'étude	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cette étude rétrospective, descriptive et d'analyse comparative, a pour objectif de déterminer l'impact du case management sur les réadmissions des patients diagnostiqués avec un diabète et une insuffisance cardiaque.</li> <li>– Le length of stay (LOS) est également étudié afin d'effectuer un lien avec le risque de réadmissions.</li> <li>– Un total de 68 patients a été admis et l'étude s'est déroulée entre septembre 2015 et juillet 2017.</li> <li>– L'âge moyen du groupe intervention est de 78 ans et de 76 ans pour le groupe contrôle.</li> </ul>	
Résultats de l'étude	<u>Groupe intervention (service case management (ICM))</u>  <b>Réadmissions</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 81,6% des patients ne n'ont pas été réadmis dans les 30 jours et 18,4% ont été réadmis (p=0.012).</li> </ul> <b>Durée de séjour (<i>Length of stay</i>)</b>	<u>Groupe contrôle (services usuels (TAU))</u>  <b>Réadmissions</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 52,6% des patients ont été réadmis dans les 30 jours et 47,4% n'ont pas été réadmis</li> <li>– Les patients recevant un traitement habituel sont 1,4 fois plus susceptibles d'être réadmis</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La durée moyenne du séjour des patients réadmis est de six jours. Le LOS est significativement lié aux risques de réadmissions (<math>p &lt; 0.0005</math>).</li> </ul>	<b>Durée de séjour (<i>Length of stay</i>)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– La durée moyenne de séjour des patients réadmis est de deux jours. Le LOS est significativement lié aux risques de réadmissions (<math>p &lt; 0.0005</math>).</li> </ul>
--	--	--

Tableau 12 Résultats de l'article 4

5. Resource use and costs of type 2 diabetes patients receiving managed or protocolized primary care: a controlled clinical trial, (2014).			
Auteurs	Van der Heijden, A. A., de Bruijne, M. C., Feenstra, T. L., Dekker, J. M., Baan, C. A., Bosmans, J. E., ... & Nijpels, G.		
But de l'étude	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Évaluer les coûts directs des soins de santé, les coûts directs totaux et les coûts indirects des soins gérés et protocolés du diabète comparé aux soins usuels du diabète.</li> <li>– Cette étude est un essai pragmatique contrôlé qui s'est déroulé entre juillet 2007 et mai 2009.</li> <li>– L'âge moyen des patients diabétiques est de 65 ans.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Les facteurs de confusion ont été pris en compte. Deux modèles d'évaluation des coûts ont été créés selon plusieurs variables. Un intervalle de confiance de 95% a également été appliqué pour l'étude.</li> <li>– Afin de faciliter la lecture des résultats entre les trois groupes, des symboles sont attribués aux valeurs significatives entre le <i>Managed Diabetes Care</i> et l'<i>Usual care</i> (<math>p &lt; 0.05</math>)<sup>a</sup> // le <i>Managed Diabetes Care</i> et le <i>Protocolized diabetes care</i> (<math>p &lt; 0.05</math>)<sup>b</sup> // le <i>Protocolized diabetes care</i> et l'<i>Usual care</i> (<math>p &lt; 0.05</math>)<sup>c</sup>.</li> </ul>		
	<u>Soins gérés du diabète (<i>Managed Diabetes Care</i>) (n=253)</u>	<u>Soins protocolés du diabète (<i>Protocolized diabetes care</i>) (n=197)</u>	<u>Soins usuels (<i>Usual care</i>) (n=333)</u>

Résultats de l'étude	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Les patients bénéficiant du <i>Managed Diabetes Care</i> ont reçu plus d'informations sur l'auto-contrôle des pieds (environ 93%<sup>ab</sup>), le screening des pieds (environ 98%<sup>ab</sup>) et le contrôle du poids (environ 93%<sup>ab</sup>) par rapport aux <i>Protocolized diabetes care</i> (environ 89%<sup>b</sup>, environ 91%<sup>b</sup>, environ 85%<sup>b</sup>) et <i>Usual care</i> (environ 87%, environ 89%, environ 84%).</li> <li>– Un plus grand nombre de patients du groupe <i>Managed Diabetes Care</i> (environ 95%<sup>a</sup>) ont subi un dépistage de la rétinopathie par rapport au groupe <i>Usual care</i> (90%) et au groupe <i>Protocolized diabetes care</i> (environ 91%).</li> <li>– Les patients du groupe <i>Managed Diabetes Care</i> (38.4%<sup>ab</sup>) ont consulté un diététicien plus fréquemment que le groupe <i>Protocolized diabetes care</i> (20.5%) et le groupe <i>Usual care</i> (21.9%).</li> <li>– Les consultations auprès de spécialistes en médecine interne sont plus faibles chez le groupe <i>Managed Diabetes Care</i> (6.9 %<sup>ab</sup>) par rapport aux groupes <i>Protocolized diabetes care</i> (15.4%<sup>c</sup>) et <i>Usual care</i> (28.9%).</li> <li>– Les consultations auprès de spécialistes en ophtalmologie sont plus faibles chez le groupe <i>Managed Diabetes Care</i> (17.6%<sup>ab</sup>) par rapport aux groupes <i>Protocolized diabetes care</i> (47.7%) et <i>Usual care</i> (52.0%).</li> <li>– Les coûts directs et totaux sont inférieurs dans les groupes <i>Managed Diabetes Care</i> et <i>Protocolized diabetes care</i> par rapport au groupe <i>Usual care</i>.</li> <li>– Les coûts indirects sont comparables dans les groupes <i>Usual care</i> et <i>Protocolized diabetes care</i> mais sont plus élevés dans le groupe <i>Managed Diabetes Care</i>.</li> </ul>
----------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modèle 1 (<i>variables : âge et sexe</i>) : les coûts directs de santé passent de -2593 € à -531 €<sup>a</sup>, de -2333 € à -201 €<sup>c</sup> // les coûts directs totaux passent de -2606 € à -541 €<sup>a</sup> et de -2336 € à -191 €<sup>c</sup>. Ces chiffres représentent les pertes.</li> <li>- Modèle 2 (<i>variables : statut conjugal, niveau d'éducation, retraite, durée du diabète</i>) : les coûts directs de santé passent de -2559 € à -339 €<sup>a</sup> et de -2082 € à 52 €<sup>c</sup>, cependant les résultats sont non significatifs (<math>p &gt; 0.05</math>) // les coûts directs totaux passent de -2597 € à -334 €<sup>a</sup> et de -2042 € à 47 €<sup>c</sup>, toutefois ils sont également non significatifs (<math>p &gt; 0.05</math>). Ces chiffres représentent les pertes.</li> </ul>
--	--

Tableau 13 Résultats de l'article 5

*6. Diabetes nurse case management and motivational interviewing for change (DYNAMIC): Results of a 2-year randomized controlled pragmatic trial (2013).*

Auteurs	Gabbay, R. A., Añel-Tiangco, R. M., Dellasega, C., Mauger, D. T., Adelman, A., & Van Horn, D. H.	
But de l'étude	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cette étude pragmatique randomisée et contrôlée a pour objectif de déterminer si l'ajout d'infirmières formées au case management infirmier (NCM) et à l'entretien motivationnel (MI) dans les soins habituels peut influencer les résultats chez les patients diabétiques de type 2.</li> <li>– Elle amène une amélioration des résultats chez les patients diabétiques de type 2 à haut risque de problèmes cardiovasculaires.</li> <li>– L'étude dure deux ans et compte deux groupes : le groupe intervention (n=232) et le groupe contrôle (n=313).</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Les auteurs constatent une amélioration significative (<math>p &lt; 0,05</math>) dans la pression artérielle systolique dans le groupe intervention par rapport au groupe contrôle à l'année 2.</li> <li>– Les résultats cliniques (HbA1c, les lipoprotéines de basse densité (LDL) et la pression sanguine diastolique (PSD) montrent une amélioration significative au sein du groupe mais aucune ne diffère entre les deux groupes à la fin de l'étude.</li> </ul>	
	<u>Groupe intervention</u>	<u>Groupe contrôle</u>

Résultats de l'étude	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>HbA1c</b> : amélioration de <math>8,8\% \pm 2,4\%</math> à <math>7,8 \pm 1,7\%</math> à l'année 2 (<math>p&lt;0,05</math>).</li> <li>– <b>LDL</b> : amélioration de <math>128 \pm 40</math> mg/dl à <math>102 \pm 36</math> mg/dl à l'année 2 (<math>p&lt;0,05</math>).</li> <li>– <b>PSD</b> : amélioration de <math>80 \pm 13</math> mmHg à <math>74 \pm 11</math> mmHg à l'année 2 (<math>p&lt;0,05</math>).</li> <li>– Le taux de réponse à l'étude pendant l'année 1 est de 68% et de 43% à l'année 2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>HbA1c</b> : amélioration de <math>9,1 \pm 2,3\%</math> à <math>8,0 \pm 1,8\%</math> à l'année 2 (<math>p&lt;0,05</math>).</li> <li>– <b>LDL</b> : amélioration de <math>127 \pm 46</math> mg/dl à <math>100 \pm 36</math> mg/dl à l'année 2 (<math>p&lt;0,05</math>).</li> <li>– <b>PSD</b> : amélioration de <math>78 \pm 12</math> mmHg à <math>74 \pm 11</math> mmHg à l'année 2 (<math>p&lt;0,05</math>).</li> <li>– Le taux de réponse à l'étude pendant l'année 1 est de 56% et de 42% à l'année 2.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Au niveau du dépistage de la neuropathie par des examens des pieds au monofilament, 22% du groupe intervention peuvent en bénéficier contre 14% du groupe contrôle (<math>p&lt;0,001</math>).</li> <li>– Au niveau du dépistage de la rétinopathie par des examens ophtalmologiques, 34% du groupe intervention peuvent en bénéficier contre 24% du groupe contrôle (<math>p&lt;0,001</math>).</li> <li>– Au niveau du dépistage de la néphropathie, 92% du groupe intervention est dépisté contre 85% du groupe contrôle (<math>p&lt;0,017</math>).</li> </ul>	

Tableau 14 Résultats de l'article 6

## Discussion

Dans ce chapitre, l'analyse des six études permet l'obtention de résultats pouvant répondre à la question de recherche suivante : Le case management infirmier à domicile : peut-il diminuer le risque d'hospitalisation chez les personnes atteintes de diabète de type 2 ? Pour ce faire, des liens entre les résultats obtenus et les différents concepts théoriques sont effectués.

Le diabète de type 2 est une maladie chronique qui nécessite des suivis intenses et l'autogestion du patient. En effet, la surveillance permanente de la glycémie, un régime alimentaire adéquat, la prise des traitements médicamenteux et l'exercice physique régulier sont des attitudes d'autogestion importantes pour diminuer voire éviter certaines complications liées à la maladie. Cependant, ces objectifs sont difficiles à atteindre lorsque la personne diabétique n'a pas de ressources, de motivation ou a bénéficié d'une qualité de soins inefficace (Gabbay et al., 2013). Une gestion inappropriée de ces complications entraîne souvent des hospitalisations ce qui contribue fortement à une augmentation des coûts de la santé (Drincic et al., 2017). Une mauvaise planification et transition entre l'hôpital et le domicile du patient sont également des facteurs qui augmentent le risque de réadmission (Drincic et al., 2017). Plusieurs articles (1, 3 et 4) émettent l'hypothèse qu'une réduction des hospitalisations est possible si le patient bénéficie d'une prise en charge de qualité à la sortie de l'hôpital ce qui entraîne par la suite, une diminution des coûts liés à la santé. Dans l'article 4, le LOS a une incidence sur la réduction des hospitalisations. Cependant, cette affirmation est à prendre avec des pincettes pour la population cible de ce travail car l'article s'intéresse également à l'insuffisance cardiaque. Cette pathologie pouvant être en liens avec le diabète de type 2, il est imaginable que le LOS puisse être assimilé à la population de la question de recherche.

Tous les articles analysés décrivent l'importance des soins de transition entre l'hôpital et le domicile. Le suivi post-hospitalier est important pour le patient afin qu'il

puisse prendre en charge sa maladie et se sentir soutenu par le corps médical. De plus, face à la complexité de cette pathologie, une collaboration interdisciplinaire ainsi qu'un suivi individuel est à privilégier. Etant donné la charge considérable de travail du personnel infirmier hospitalier, ce suivi personnalisé n'est pas toujours complet ou possible à pratiquer lorsque le patient quitte l'hôpital. C'est pour cette raison que les auteurs de ce travail de Bachelor se sont intéressés au case management infirmier. Le case management a pour objectif de diminuer les coûts hospitaliers et d'améliorer la qualité de vie des patients atteints de maladies chroniques (Joo & Liu, 2017). L'utilisation de la méthode du case management peut alors être envisagée lorsqu'un patient atteint d'une maladie chronique sort de l'hôpital.

Comme expliqué ci-dessus, le suivi post-hospitalier est une étape importante de la prise en charge des patients. De plus, tous les articles démontrent qu'une bonne autogestion du patient permet de diminuer les complications, ce qui engendre une réduction des coûts et améliore son bien-être. Un des thèmes principaux, discuté dans la totalité des articles, est l'éducation thérapeutique dont les patients ont bénéficié dans le but d'améliorer leurs connaissances et leurs capacités d'autogestion et d'auto-soins.

### **L'éducation thérapeutique**

L'éducation thérapeutique est indispensable aux patients atteints de maladies chroniques. En effet, elle donne l'opportunité aux patients de garder leur autonomie et de poursuivre leurs projets personnels et professionnels malgré les difficultés liées à la maladie et aux traitements (Joo & Liu, 2017). A l'hôpital, lorsqu'un patient diabétique est prêt à rentrer à domicile, il reçoit toutes les informations nécessaires à sa sortie comme des indications sur sa maladie et sur son traitement. De plus, le

patient a la possibilité d'obtenir un suivi par les services de soins à domicile si besoin (Drincic et al., 2017). Cependant, malgré toutes ces précautions, il est relevé dans tous les articles analysés du manque de suivi post-hospitalier et des réhospitalisations encore trop nombreuses. Des conséquences économiques notables sont alors observées et des solutions doivent être mises en place. Ainsi, c'est dans ce cadre que le case management prend tout son sens.

En effet, l'introduction du case management en plus des soins usuels permet un suivi post-hospitalier plus intense : une meilleure transition hôpital-domicile, une meilleure éducation thérapeutique et une diminution des symptômes et complications liés au diabète. Tous les articles analysés proposent des interventions en lien avec l'éducation thérapeutique dans le but commun de favoriser l'autogestion. Les articles (1, 2 et 6) proposent des visites à domicile et des appels téléphoniques réguliers dans l'objectif d'un suivi personnalisé : vérification de la prise du traitement, contrôle des valeurs vitales (pression artérielle, glycémie et poids) et évaluation. L'article 2, propose des activités éducatives comme du sport et un régime alimentaire. Enfin, fournir cette éducation thérapeutique de qualité n'est pas accessible à tout le monde. Dans l'article 3, des infirmières reçoivent une formation sur le diabète dans le but d'apprendre aux patients à mieux gérer la maladie. Cette méthode, permettant un suivi personnalisé, baisse le taux de réadmissions des patients ayant bénéficié du programme. Par conséquent, il semble clair que l'ajout d'une formation sur le diabète auprès du personnel infirmier peut améliorer leur capacité à fournir une prise charge de qualité et ainsi répondre aux besoins du patient.

Un seul article (6) propose l'entretien motivationnel comme intervention supplémentaire. C'est une méthode centrée sur le patient (Patient Centered Care (PCC)) qui vise à renforcer la motivation au changement. Effectivement, elle a pour objectif d'offrir aux patients des moyens et de l'aide pour parvenir aux changements

désirés (Gabbay et al., 2013). L'utilisation des entretiens motivationnels tel que mentionné dans l'article se déroule à l'hôpital pour les besoins de l'étude. Néanmoins, cette pratique pourrait être facilement utilisées lors des visites des soins à domicile. Il faut toutefois que l'infirmier soit formé aux entretiens motivationnels et que le patient soit également d'accord d'y participer. En Suisse, les infirmiers ont la possibilité d'effectuer une formation postgrade en éducation thérapeutique. Cette formation se déroule dans l'hôpital universitaire de Genève et offre l'occasion de se former et obtenir un CAS (Certificate of Advanced Studies) ou un DAS (Diploma of Advanced Studies (orientation, 2021).

### **L'auto-soin**

L'importance de l'autogestion est démontrée ci-dessus. Cependant, dans l'article 6, l'auto-soin du patient diabétique est mis en avant. Selon Dorothea E. Orem, l'auto-soin est « une action apprise par une personne dans son contexte socioculturel. La personne entreprend une action basée sur une décision, de manière volontaire, délibérée, dans le but de maintenir sa santé et son bien-être ou ceux des personnes dont elle a la responsabilité » (Orem, 2001, cité dans Pepin et al., 2017, p. 57). En effet, dans l'article 2, les auteurs expliquent l'importance de former le patient aux divers contrôles : sa pression artérielle, comprendre les valeurs, effectuer un contrôle de la glycémie, savoir réagir en cas de valeurs trop basses ou trop hautes ou encore, apprendre les techniques d'injection de l'insuline et éliminer correctement le matériel utilisé. Toutes ces interventions nécessitent une éducation de la part du personnel infirmier et peuvent être exécutées dans le cadre des soins à domicile. Un infirmier case manager a la capacité de fournir les techniques de soins adéquates et d'évaluer la formation du patient tout au long du suivi.

### **Liens avec le case management infirmier**

Selon Von Reibnitz (2015), le case management est un concept d'action holistique (p.55). En effet, le processus de soin infirmier est essentiel à une bonne prise en charge du patient atteint d'une maladie chronique. Cependant, un suivi rigoureux est indispensable auprès de cette population afin d'éviter un maximum les réhospitalisations ou une péjoration de l'état de santé. En effet, ces complications provoquent une augmentation des coûts de la santé. Un infirmier généraliste dispose d'un bagage technique suffisant pour une prise en charge basique du diabète, or, l'article 3 a mis en place un programme de formation sur le diabète aux infirmiers du service de chirurgie. Les auteurs décrivent l'obtention d'une baisse des réhospitalisations et une meilleure prise en charge des patients diabétiques. Néanmoins, ces résultats sont inférieurs à ceux obtenus par un case manager en diabétologie (Drincic et al., 2017). Des formations pour le personnel soignant sur le diabète peuvent apporter des bénéfices aux patients en améliorant leur prise en charge et en les accompagnant dans l'autogestion de leur maladie. De plus, cette pratique peut tout à fait correspondre au personnel des soins à domicile. Les visites régulières à domicile permettent de mieux connaître le patient, son entourage et son contexte de vie. Grâce à cela, il est possible d'effectuer une meilleure évaluation et planification des soins et des besoins du patient. Finalement, l'opportunité d'effectuer une formation en case management pour les infirmiers peut permettre une prise en charge de meilleure qualité et donner la possibilité d'accompagner le patient jusqu'à ce qu'il atteigne les objectifs fixés.

Il est possible, en Suisse, de réaliser une formation postgrade et d'obtenir un CAS, un DAS ou un MAS (Master of Advanced Studies) en « care management » ou un CAS en « case management » (orientation, 2021).

## **Les coûts de la santé**

En ce qui concerne les coûts liés à la santé, les articles (1 et 5) notent une diminution des coûts lorsque les patients ont suivi un programme de case management. Cette baisse touche les coûts directs et indirects. Dans l'article 5, les coûts directs correspondent aux visites chez les prestataires de soins, aux examens en laboratoire, aux soins à domicile et aux hospitalisations. Les coûts indirects représentent la perte d'un travail ou une diminution de la qualité de vie. Enfin, les coûts totaux (coûts directs + coûts indirects) baissent nettement avec l'introduction du case management. Bien que les autres articles ne tiennent pas explicitement compte de la réduction des coûts de la santé, ils objectivent une diminution du taux de réadmission qui elle, est fortement liée à l'économie.

Comme expliqué dans le paragraphe des coûts de la santé, les maladies chroniques engendrent des coûts élevés dans le système actuel. Face à la complexité du diabète, une prise en charge stricte et à long terme peut diminuer ces coûts. Le Conseil Fédéral a mis en place une stratégie visant à diminuer ces dépenses liées aux maladies non-transmissibles. Les méthodes mises en place consistent à augmenter la prévention dans les divers systèmes de santé et dans l'environnement (OFSP, 2016). Cette prévention est praticable dans les soins à domicile car ils font partie d'un établissement de santé. Cependant, la population touchée ne correspond pas seulement aux seniors âgés de plus de 60 ans mais également aux proches des patients qui sont souvent plus jeunes.

## **L'impact économique du case management sur le service de soins à domicile**

Concernant l'aspect économique en lien avec le case management, les articles (1 et 5) démontrent des réductions des coûts au niveau des réadmissions et du système

de santé. Un seul article (1) mentionne une baisse des coûts dans le service d'urgence à l'hôpital. Ainsi, il est difficile pour le binôme de dire si le case management impacte économiquement les soins à domicile car aucun article répond à cette question. Cependant, comme expliqué précédemment, le case management permet une diminution des réadmissions et favorise l'autonomie et l'autogestion des patients. De ce fait, il est possible d'imaginer que le case management aide à la prise en charge des patients complexes avec l'objectif de soulager les soins à domicile. De plus, même si les articles ne permettent pas d'évaluer l'impact économique direct du case management sur les soins à domicile, ils prouvent l'efficacité de ce concept dans la prise en charge de situations complexes chez les patients atteints de diabète de type 2. Finalement, le case management, en plus d'être une plus-value pour les patients, donne la chance aux infirmiers d'obtenir une meilleure qualité de travail. En effet, ils vont pouvoir obtenir une gestion de la planification améliorée et établir un plan de soins individualisé et spécifique aux besoins du patient. Avec ce fonctionnement, l'équipe peut gagner en motivation, en temps et en énergie

### **Limites de l'étude**

Bien que les auteurs aient pu répondre à leur question de recherche, le travail comprend quelques limites. Effectivement, sur les six articles analysés, aucun ne pratique le case management infirmier dans le contexte des services de soins à domicile. Prendre connaissance d'une éventuelle possibilité de travailler avec le case management infirmier aux services des soins à domicile est important afin de pouvoir répondre à la question de recherche. Or, toutes les interventions en lien avec le case management peuvent être mise en place dans les soins à domicile. De plus, aucun article suisse n'a été trouvé. Tous les articles proviennent de pays différents : Taiwan (1), Brésil (2), Etats-Unis (3, 4, 6) et Pays-Bas (5). D'une part, le système de santé le

plus proche de la Suisse est celui des Pays-Bas et l'étude peut parfaitement être transférée sur la population suisse. D'autre part, les études menées dans les autres pays, peuvent apporter des pratiques infirmières différentes. Cependant, il faut noter que de possibles modifications sont à prévoir pour l'introduction dans le système de santé suisse. Pour finir, une des études (4) a évalué le taux de réhospitalisations des patients atteints de diabète de type 2 et d'insuffisance cardiaque. Il a donc été important, pour le binôme, d'extraire les résultats en lien avec la population cible de ce travail de Bachelor.

## **Conclusion et perspectives futures**

Pour conclure ce travail, les auteurs peuvent répondre à leur question de recherche. Effectivement, le case management infirmier à domicile peut, selon les différentes investigations effectuées, diminuer le risque d'hospitalisation chez les personnes atteintes de diabète de type 2. Malheureusement, les auteurs n'ont pas pu se baser sur des articles suisses et spécifiquement sur le case management. Toutefois, les données sont tout à fait transférables.

Ce travail de Bachelor a permis au binôme de prendre connaissance des bases de données permettant de trouver des articles scientifiques. Ce processus de recherche permet aux auteurs de se préparer à rentrer dans le monde du travail, plus spécifiquement à celui des soins infirmiers où les connaissances sont exclusivement appuyées par des données pertinentes et scientifiques. L'utilisation de certains documents en français a facilité la lecture et la compréhension. Cependant, tous les articles analysés sont en anglais et cela a permis au binôme d'améliorer ses connaissances linguistiques. Le travail en binôme est un avantage car la communication, le partage d'idées et de réflexion sont facilités. C'est une sorte d'entraînement à la collaboration intradisciplinaire et cet exercice permet de montrer l'importance de celle-ci [la collaboration] avant de rentrer définitivement dans le monde du travail.

Finalement, ce travail de Bachelor permet aux auteurs d'être informés sur la formation en postgrade de case management infirmier, qui est encore au stade embryonnaire en Suisse. A l'avenir, si des recherches sur le sujet venaient à être poursuivies, il serait intéressant de lancer un projet pilote avec des infirmiers formés en case management dans les services de soins à domicile. Ainsi, il serait peut-être possible d'observer s'il existe effectivement des effets probants sur cette population.

## Références

Aide et soins à domicile Suisse. (s. d.). *Évaluation des besoins avec les instruments interRAI*. <https://www.spitex.ch/Nonprofit-Spitex/Qualitaetssicherung/interRAI-Instrumente/PgfXx/>

Andreani, T., Marquis, J.-F. (2019). *Statistique de la santé 2019*. Office fédéral de la statistique.

Association Vaudoise du Diabète. (2015). *Baromètre Diabète Vaudois, situation de base et pistes d'amélioration*. <https://www.diabetevaud.ch/wp-content/uploads/2019/01/Baromètre-Diabète-Vaudois.pdf>

Brutsaert, E. F. (2020). *Diabète sucré – Troubles endocriniens et métaboliques*. Édition professionnelle du Manuel MSD. [https://www.msdmanuals.com/fr/professional/troubles-endocriniens-et-metaboliques/diabete-sucree-et-troubles-du-metabolisme-glucidique/diabete-sucree#v29299021\\_fr](https://www.msdmanuals.com/fr/professional/troubles-endocriniens-et-metaboliques/diabete-sucree-et-troubles-du-metabolisme-glucidique/diabete-sucree#v29299021_fr)

Busnel, C., Marjollet, L., & Perrier-Gros-Claude, O. (2018). Complexité des prises en soins à domicile : Développement d'un outil d'évaluation infirmier et résultat d'une étude d'acceptabilité. *Revue Francophone Internationale de Recherche Infirmière*, 4(2), 116-123. <https://doi.org/10.1016/j.refiri.2018.02.002>

Conseil international des infirmières. (s. d.). *Définitions*. <https://www.icn.ch/fr/politique-infirmiere/definitions>

Drincic, A., Pfeffer, E., Luo, J., & Goldner, W. S. (2017). The effect of diabetes case management and Diabetes Resource Nurse program on readmissions of patients with diabetes mellitus. *Journal of Clinical & Translational Endocrinology*, 8, 29-34. <https://doi.org/10.1016/j.jcte.2017.03.003>

Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche : Méthodes quantitatives et qualitatives*. Chenelière éducation.

Gabbay, R. A., Raquel, M. A.-T., Dellasega, C., Mauger, D. T., Adelman, A., & Horn, D. H. A. Van. (2013). Diabetes Nurse Case Management and Motivational Interviewing for Change (DYNAMIC): Results of a 2-year Randomized Controlled

Pragmatic Trial. *Bone*, 23(1), 1–7. <https://doi.org/10.1111/1753-0407.12030>.Diabetes

Gobet, P., Galster, D., Repetti, M., Scherer, F., & Constantin, E. (2012). *Le case management en contexte : Bases conceptuelles et applications d'un dispositif de prise en charge intégratif*. Editions EESP.

Hafner, C., & Jornayvaz, F. R. (2018). Transition optimale hôpital-domicile d'un patient diabétique de type 2 : quelques outils. *Revue Médicale Suisse*, 14(609), 1133-1137.

Halimi, S. (2017). Diabète : Comment réduire le taux de ré-hospitalisations des diabétiques ? En créant un Diplôme d'Infirmière spécialisée en Diabétologie, et en engageant le virage ambulatoire de l'hôpital. *Médecine des Maladies Métaboliques*, 11(3), 213-214. [https://doi.org/10.1016/S1957-2557\(17\)30058-5](https://doi.org/10.1016/S1957-2557(17)30058-5)

Haute autorité de Santé. (2014). *Note méthodologique et de synthèse documentaire « Coordination des parcours. Comment organiser l'appui aux professionnels de soins primaires ? »*. [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2014-09/note\\_appui\\_coordo\\_25\\_09\\_14.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2014-09/note_appui_coordo_25_09_14.pdf)

Jeanrenaud, C., & Dreyer, G. (2012). *Les coûts directs médicaux du diabète*. [https://www.diabetevaud.ch/wp-content/uploads/2016/08/Couts\\_directs.pdf](https://www.diabetevaud.ch/wp-content/uploads/2016/08/Couts_directs.pdf)

Joo, J. Y., & Liu, M. F. (2017). Case management effectiveness in reducing hospital use: A systematic review. *International Nursing Review*, 64(2), 296-308. <https://doi.org/10.1111/inr.12335>

Larousse. (s. d.). Éditions Larousse. Consulté 17 mai 2021, à l'adresse <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/hospitalisation/40457>

Lewis, S. M., Dirksen, S. R., Heitkemper, M. M., & Bucher, L. (2016). *Soins infirmiers : médecine-chirurgie* (2<sup>e</sup> éd., Tome 3). Chenelière Education.

Loi fédérale du 18 mars 1994 sur l'assurance-maladie (= LAMal ; RS 832.10 ; état le 1<sup>er</sup> juillet 2021).

McCants, K. M., Reid, K. B., Williams, I., Miller, D. E., Rubin, R., & Dutton, S. (2019). The Impact of Case Management on Reducing Readmission for Patients Diagnosed With Heart Failure and Diabetes. *Professional Case Management*, 24(4), 177-193. <https://doi.org/10.1097/NCM.0000000000000359>

Moreira, R. C., Mantovani, M. de F., & Soriano, J. V. (2015). Nursing Case Management and Glycemic Control Among Brazilians With Type 2 Diabetes: Pragmatic Clinical Trial. *Nursing Research*, 64(4), 272-281. <https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000104>

Office Fédéral de la santé publique. (2016). *Les maladies non transmissibles : Un défi*. <https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/strategie-und-politik/nationale-gesundheitsstrategien/strategie-nicht-uebertragbare-krankheiten.html>

Office Fédéral de la santé publique. (2020, 01 avril). *Système tarifaire SwissDRG*. <https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/versicherungen/krankenversicherung/krankenversicherung-leistungen-tarife/Spitalbehandlung/Tarifsystem-SwissDRG.html>

Office fédérale de la statistique. (2018, 22 août). *Aide et soins à domicile*. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/sante/systeme-sante/aide-soins-domicile.assetdetail.5936191.html>

Office fédérale de la statistique. (2018, 22 août). *Traitement ambulatoire*. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/sante/systeme-sante/hopitaux/patients-hospitalisations.assetdetail.5930754.html>

Office fédérale de la statistique. (2018, 22 août). *Traitement hospitalier*. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/sante/systeme-sante/hopitaux/patients-hospitalisations.assetdetail.5930740.html>

Orientation. (2020, 14 décembre). *Care Management*. <https://www.orientation.ch/dyn/show/2886?lang=fr&idx=30&id=16398>

Orientation. (2021, 14 juin). *Case Management*.  
<https://www.orientation.ch/dyn/show/2886?lang=fr&idx=30&id=28044>

Pepin, J., Ducharme, F., & K  rouac, S. (2017). *La pens  e infirmière* (4   ed.).  
 Chenelière Education

Réseau Case Management Suisse. (2014). *Case management – D  finition et standards*.  
[http://www.netzwerk-cm.ch/sites/default/files/uploads/20190328\\_f\\_case\\_management\\_-\\_definition\\_et\\_standards.pdf](http://www.netzwerk-cm.ch/sites/default/files/uploads/20190328_f_case_management_-_definition_et_standards.pdf)

Van der Heijden, A. A., de Bruijne, M. C., Feenstra, T. L., Dekker, J. M., Baan, C. A., Bosmans, J. E., Bot, S. D., Donker, G. A., & Nijpels, G. (2014). Resource use and costs of type 2 diabetes patients receiving managed or protocolized primary care: A controlled clinical trial. *BMC Health Services Research*, 14(1), 280.  
<https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-280>

Von Reibnitz, C. (2015). *Case Management: praktisch und effizient* (2   ed.). Springer Berlin. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-47155-5>

## **Appendices**

**Appendice A : Déclaration d'authenticité**

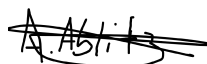
Nous déclarons avoir réalisé ce travail de manière personnelle conformément aux normes et directives de la Haute Ecole de Santé de Fribourg. Toutes les références utilisées dans le présent travail sont nommées et clairement identifiées.

**Lieu, date et signature**

Fribourg, le 15 juillet 2021, Victor Hugo Pereira da Silva

**Lieu, date et signature**

Fribourg, le 15 juillet 2021, Axelle Ablitzer



## Appendice B : Grilles des résumés des articles

1. Joo, J. Y., & Liu, M. F. (2017). Case management effectiveness in reducing hospital use: A systematic review. <i>International Nursing Review</i> , 64(2), 296-308. <a href="https://doi.org/10.1111/inr.12335">https://doi.org/10.1111/inr.12335</a>				
But et devis	Population et Echantillon	Méthode	Résultats principaux	Forces et faiblesses
<p>Il s'agit d'une revue systématique de dix études contrôlées et randomisées.</p> <p><b><u>But</u></b></p> <p>Identifier et synthétiser l'efficacité de l'utilisation du Case Management à l'hôpital pour les personnes atteintes de maladies chroniques.</p> <p><b><u>Devis</u></b></p> <p>Revue systématique</p> <p><b><u>Pays</u></b></p> <p>Taipei, Taiwan</p>	<p><b><u>Critères d'inclusion</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les études sont des essais contrôlés randomisés.</li> <li>- Les études doivent avoir pour objectif la diminution des hospitalisations.</li> <li>- Les interventions débutent à l'hôpital et sont axées vers des soins de transition.</li> <li>- Participants (&lt;18 ans) atteints de maladies chroniques (répertoriée dans la liste du Centers for</li> </ul>	<p>Dans cette étude, les chercheurs suivent le processus de Cochrane et utilisent la déclaration PRISMA pour la rédaction du rapport.</p> <p>Ils mènent des recherches dans cinq bases de données (CINAHL, Ovid, PsycINFO, PubMed et Web of Science) afin de trouver des essais contrôlés randomisés à l'aide de mots-clés et termes MeSH suivants :</p> <p>« case management » and « hospital readmission » and “emergency department” and “chronic illness”</p>	<p><b><u>Réduction des hospitalisations</u></b></p> <p>Trois études démontrent une réduction significative du taux d'hospitalisations. (p = 0.01) (1<sup>ère</sup> étude), (p = 0.005) (2<sup>ème</sup> étude) et (p = 0.018) (3<sup>ème</sup> étude). Trois autres études signalent une réduction des hospitalisations mais les résultats ne sont pas significatifs. Le reste des études n'ont pas démontré d'effets sur les réhospitalisations.</p> <p><b><u>Durée de séjour hospitalier (length of stay)</u></b></p>	<p><b><u>Faiblesses</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'hétérogénéité de la population étudiée.</li> <li>- Pas de maladie chronique spécifique.</li> <li>- Hétérogénéité au niveau de l'assurance. Il y avait des patients assurés et d'autres non-assurés.</li> <li>- Pas de limite d'âge</li> <li>- Faible quantité d'articles en anglais</li> </ul>

	<p>Disease Control and Prévention (2016))</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les études doivent inclure des résultats psychologiques et une analyse des coûts.</li> <li>- Les études sont publiées en anglais.</li> </ul> <p><b><u>Critères d'exclusion</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des études qui décrivent des protocoles pour des futures études avec des interventions du Case Management.</li> <li>- Des études qui mélangent les interventions avec celle du Case Management.</li> </ul>	<p>comme Medical Subject Headings (MeSH).</p> <p>Ils effectuent également une recherche par mots-clés: « case management » or « hospital case management » or « nurse-led case management »; « hospital utilization » or « health services utilization » or « health care utilization »; « hospital readmission » or « readmission »; « emergency department » or « emergency department visit »; « hospital days » or « length of stay »; « chronic illnesses » or « chronic disease »; « Transitional care » or « impact » or « effectiveness »</p> <p>630 études sont identifiées. Après exclusion des doubles, titres hors-sujet, autres maladies et un mélange d'intervention, la sélection</p>	<p>Seulement trois études sur dix analysent la durée de séjour. Deux de ces études constatent une réduction de la durée de séjour mais les valeurs ne sont pas significatives. Une seule étude sur les dix rapporte une valeur significative (<math>p=0,005</math>) un an après l'intervention du case management.</p> <p><b><u>Coûts des soins de santé</u></b></p> <p>Deux études sur dix mentionnent l'analyse des coûts. Une des deux rapporte une valeur significative sur les coûts totaux de la santé qui sont de 45% moins élevés par personne pour le groupe intervention (<math>p=0,004</math>).</p> <p><b><u>Résultats psychologiques</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les auteurs ont extrait les résultats positifs des études ; ce qui pourrait avoir un effet sur la validité (risque de biais).</li> </ul> <p><b><u>Forces</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cette étude peut servir d'exemple pour continuer les recherches dans la même direction. Les auteurs conseillent d'utiliser d'autres mots-clés lors de la recherche d'articles afin de cibler d'avantages d'études.</li> </ul>
--	---	--	--	--

		finale se compose de 10 articles.	Quelques études démontrent des résultats au niveau de la qualité de vie, l'auto-efficacité et le fonctionnement psychologique dès la mise en place du case management. Une étude explique qu'après deux ans, des effets positifs et significatifs ( $p=0,001$ ) sont visibles au niveau de la qualité de vie et de l'auto-efficacité pour le groupe intervention.	
--	--	-----------------------------------	---	--

2. Moreira, R. C., Mantovani, M. de F., & Soriano, J. V. (2015). Nursing Case Management and Glycemic Control Among Brazilians With Type 2 Diabetes: Pragmatic Clinical Trial. *Nursing Research*, 64(4), 272-281. <https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000104>

But et devis	Population et Echantillon	Interventions	Résultats principaux	Forces et faiblesses
<p><b><u>But</u></b></p> <p>Evaluer l'effet du case management infirmier sur le taux d'hémoglobine glyquée (HbA1c) par rapport aux soins habituels chez les personnes atteintes de diabète de type 2. Ensuite, vérifier si les effets varient en fonction du genre, de l'âge, de la durée de la maladie, de l'éducation et du revenu.</p> <p><b><u>Devis</u></b></p> <p>C'est une étude expérimentale et un essai clinique pragmatique.</p> <p><b><u>Pays</u></b></p> <p>Bandeirantes, Brésil.</p>	<p><b><u>Population</u></b></p> <p>979 adultes atteints de diabète de type 2.</p> <p><b><u>Echantillon</u></b></p> <p>Un écart-type de 1,4% pour l'HbA1c (hémoglobine glyquée).</p> <p>Echantillonnage de convenance, non-probabiliste. Recrutement des patients dans les centres de soins et sur la base du volontariat.</p> <p><b><u>Critères d'inclusions</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostic diabète de type 2,</li> <li>- Âge entre 18 et 60 ans,</li> </ul>	<p>Les deux groupes bénéficient des soins usuels.</p> <p><b><u>Soins habituels</u></b></p> <p>Les patients atteints de diabète de type 2 reçoivent des médicaments gratuitement (la Metformine, le Daonil et l'insuline).</p> <p>Ils reçoivent également des kits de test de glycémie capillaire et des consultations avec des médecins ou infirmières. Ces consultations infirmières sont trimestrielles, des activités de groupe bimensuelles sont organisées et des consultations avec des spécialistes sont également possible au besoin.</p> <p>Les consultations avec les infirmières ont pour but d'élaborer un plan de soins individualisé, demander des</p>	<p><b><u>HbA1c</u></b></p> <p>Forte réduction du taux d'HbA1c entre le début et le sixième mois de l'étude dans les deux groupes. Cette baisse persiste de six à douze mois dans le groupe case management. La diminution au fil du temps est significative pour les deux groupes :</p> <p>Groupe intervention : (p&lt;0,01). Groupe contrôle : (p=0,05).</p> <p><b><u>Genre (hommes et femmes)</u></b></p> <p>Les hommes du groupe intervention démontrent une baisse constante du taux HbA1c au cours de l'étude de même que les personnes ayant été diagnostiquée diabétique il y a moins de 5 ans</p>	<p><b><u>Faiblesses</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'étude se déroule dans une petite municipalité, les chercheurs expliquent que les participants peuvent avoir interagi entre eux.</li> <li>- Les participants ont peut-être bénéficié de soins supplémentaires du système de santé privé.</li> <li>- Petite taille de l'échantillon et puissance de l'étude de seulement de 30%.</li> </ul> <p><b><u>Forces</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'étude démontre une réduction significative de l'HbA1c sur la gestion du diabète.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Résidents de la municipalité de Bandeirantes</li> </ul> <p><b><u>Critères d'exclusions</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Personnes ne parlant pas la langue</li> <li>- Les personnes qui prévoient déménager hors municipalité ou ville</li> </ul> <p>Après un tirage au sort (n=80) et un échantillonnage stratifié, le groupe intervention présente un nombre de participants de n=40 et le groupe contrôle présente également n=40 patients.</p> <p>Finalement, trois patients ne terminent pas l'étude pour cause de décès, déménagement et manque de suivis aux consultations.</p>	<p>examens de laboratoire, demander un contrôle des pieds et calculer la filtration des reins.</p> <p><b><u>Case management infirmier (nursing case management)</u></b></p> <p>Les infirmières pratiquent les mêmes soins que ceux du groupe « soins usuels ».</p> <p>Elles font des visites à domicile et des appels téléphoniques au moins une fois par mois.</p> <p>Au domicile, elles prennent connaissance du contexte familial du patient, contrôlent le carnet de valeurs de la tension artérielle et de la glycémie capillaire. Elles évaluent également la technique d'injection de l'insuline et l'élimination des déchets.</p> <p>Les appels téléphoniques permettent aux soignants de rappeler aux participants leurs consultations et examens à venir et de les motiver à</p>	<p><b><u>Âge</u></b></p> <p>Les participants âgés de 52 ans ou moins présentent une valeur significative (<math>p=0.05</math>) dans la réduction de l'HbA1c par rapport au groupe contrôle. Pas de différence significative pour les participants de plus de 52 ans.</p> <p><b><u>Evolution de la maladie (âge)</u></b></p> <p>Il y a une différence significative dans la réduction moyenne de l'HbA1c à 12 mois entre les groupes (participants avec une durée de moins de 5 ans). Le groupe intervention démontre une plus grande réduction que les soins habituels (<math>p=0.03</math>).</p> <p><b><u>Année de scolarité</u></b></p> <p>Les participants ayant au moins 4 ans de scolarité présentent une réduction à 12 mois dans le groupe intervention (<math>p=0.04</math>).</p>	<p>Les auteurs recommandent de poursuivre les recherches et s'adressent à des professionnels comme les ophtalmologues et l'endocrinologues car ils ne travaillent pas dans le service public de santé de la municipalité.</p>
--	---	--	---	---

		<p>maintenir une bonne attitude afin d'atteindre leurs objectifs.</p> <p><b><u>Mesures</u></b></p> <p>Hémoglobine glyquée (HbA1c) qui est contrôlée au début de l'étude (T0), à 6 mois (T1) et à 12 mois (T2).</p> <p><b><u>Variables sociodémographiques</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le sexe,</li> <li>- L'âge,</li> <li>- Les années d'étude,</li> <li>- Le revenu</li> </ul> <p><b><u>Variables cliniques</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le diabète de type 2,</li> <li>- Fumeur ou non-fumeur,</li> <li>- La pratique d'exercice physique</li> <li>- Hypertension artérielle (oui/non),</li> <li>- Hypertension traitée (oui/non),</li> <li>- Surpoids (oui/non),</li> </ul>	<p><b><u>Revenus</u></b></p> <p>Les participants ayant un revenu plus faible constatent des résultats significatifs dans le groupe intervention par rapport au groupe contrôle en démontrant une forte diminution du taux d'HbA1c (<math>p=0.02</math>).</p>	
--	--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Sensibilité plantaire (oui/non),</li><li>- Adhérence médicamenteuse (score),</li><li>- Le poids,</li><li>- Le Body Mass Index (BMI),</li><li>- La tension artérielle,</li><li>- Les médicaments utilisés.</li></ul>		
--	--	---	--	--

3. Drincic, A., Pfeffer, E., Luo, J., & Goldner, W. S. (2017). The effect of diabetes case management and Diabetes Resource Nurse program on readmissions of patients with diabetes mellitus. *Journal of Clinical & Translational Endocrinology*, 8, 29-34. <https://doi.org/10.1016/j.jcte.2017.03.003>

But et devis	Population et Echantillon	Méthode	Résultats principaux	Forces et faiblesses
<p><b><u>But</u></b></p> <p>1. Comprendre si les patients diabétiques recevant un service de case management par un éducateur en diabète ont un taux de réadmission plus faible que ceux n'ayant pas reçu ces services.</p> <p>2. Vérifier si le taux de réadmission diminue chez les patients hospitalisés atteints de diabète après la mise en place d'un programme (infirmière formée en diabète).</p>	<p>Tous les patients sont admis au Centre Médical Universitaire du Nebraska.</p> <p><b><u>Echantillon</u></b></p> <p>Les patients ayant le diabète comme diagnostic d'admission sont analysés séparément de ceux qui ne le sont pas.</p> <p>Analyse de 34'472 dossiers de patients sur la période pré-intervention.</p> <p>Analyse de 32'046 dossiers de patients ayant quitté l'hôpital sur la période post-intervention.</p>	<p><b><u>Le diabète case management (DCM)</u></b></p> <p>Le rôle d'un éducateur en diabète consiste à offrir une éducation sur l'autogestion aux patients. Les interventions du case management apportent des interactions et des collaborations quotidiennes avec les équipes médicales et infirmières afin d'améliorer la glycémie dans l'ensemble du service. Ils effectuent un contrôle sur les hypoglycémies et hyperglycémies dans le service de l'hôpital.</p> <p><b><u>Le programme pour les infirmières (DRN)</u></b></p> <p>Ce programme a pour objectif de fournir aux infirmières du service de l'hôpital, une formation sur le diabète. Cette formation peut améliorer les connaissances de l'infirmières et ainsi permettre aux patients</p>	<p><b><u>Taux global d'admission et de réadmission</u></b></p> <p>L'admission est plus élevée chez les femmes (51,75%) que chez les hommes (48,25%) (<math>p=0,0014</math>).</p> <p>Le taux global réadmission à l'hôpital est de 13,87% pendant toute la période de l'étude. Les hommes ont un taux de réadmission à 30 jours plus élevé (15,3%) que les femmes (12,97%) (<math>p&lt;0,0001</math>) dans les deux phases de l'intervention.</p> <p>Il y a 9520 admissions (27,6%) de patients diabétiques pendant la première phase et 9391 (29,3%) dans la deuxième phase.</p> <p>Dans la première phase, 1918 (38,1%) de tous les patients réadmis à 30 jours sont diabétiques et dans la</p>	<p><b><u>Faiblesses</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'étude s'intéresse uniquement aux taux de réadmissions des patients diabétiques.</li> <li>- Pas d'analyse sur les taux d'hypoglycémie ou hyperglycémie.</li> <li>- Les données sur les réadmissions dépendent avec quelle exactitude le médecin documente les suivis.</li> <li>- Les réadmissions sont toutes prises en compte et pas</li> </ul>

<p><b><u>Devis</u></b></p> <p>L'étude est une analyse rétrospective.</p> <p><b><u>Pays</u></b></p> <p>Etats-Unis</p>		<p>diabétiques d'avoir des infirmières compétentes à disposition.</p> <p>Les infirmières suivent une formation de six heures.</p> <p>Les auteurs partagent l'étude en deux phases. La première qu'ils nomment « pré-intervention » (18 mois) et la deuxième qu'ils appellent « post-intervention » (18 mois).</p> <p>La « pré-intervention » consiste à vérifier le taux de réadmissions à 30 jours des patients recevant des soins de l'éducateur en diabète (CDE) comparés à ceux recevant des soins habituels.</p> <p>La « post-intervention » consiste à vérifier le taux de réadmissions à 30 jours des patients recevant des soins du case manager en diabète (DCM) comparé à ceux recevant des soins du programme des infirmières (DRN)</p>	<p>deuxième phase, 1653 (39,3%) sont diabétiques.</p> <p>Le taux global de réadmissions à 30 jours chute de manière significative:</p> <p>Dans la première phase: 20,1% et 17,6% dans la deuxième (<math>p &lt; 0,0001</math>).</p> <p>Le taux de réadmissions à 30 jours des patients diabétiques (20,1%) est significativement plus élevé que le taux de réadmissions global de l'hôpital (14,6%) dans la première phase (<math>p &lt; 0,0001</math>).</p> <p>Dans la deuxième phase, le taux de réadmissions à 30 jours des patients diabétiques (17,6%) reste supérieur à celui de l'ensemble des patients de l'hôpital (13,1%) (<math>p &lt; 0,0001</math>).</p> <p>Dans la première phase, le taux de réadmissions à 30 jours est de 15,1% chez les patients vu par le CDE en comparaison à 21,3% pour ceux vu par les infirmières de l'unité (<math>p &lt; 0,0001</math>).</p>	<p>seulement celles liées au diabète.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'analyse n'a pas pris en compte l'âge, la polymédication et les autres comorbidités du patient.</li> <li>- Pendant l'étude, d'autres initiatives sont mises en place afin de diminuer les réadmissions.</li> </ul>
--	--	--	---	--

			<p>Dans la deuxième phase, les patients bénéficiant de l'intervention du case management présentent un taux de réadmissions à 30 jours de 15,8% contre 18,0% pour les patients exposés au programme des infirmières (<math>p &lt; 0,0001</math>).</p> <p><b><u>L'efficacité du programme des infirmières</u></b></p> <p>Le taux de réadmissions à 30 jours des patients diabétiques bénéficiant du programme (18%) est significativement inférieur aux taux de réadmissions des patients recevant les soins habituels (<math>p &lt; 0,0001</math>). Cette réduction reste significative pendant les 36 mois de l'étude.</p>	
--	--	--	---	--

4. McCants, K. M., Reid, K. B., Williams, I., Miller, D. E., Rubin, R., & Dutton, S. (2019). The Impact of Case Management on Reducing Readmission for Patients Diagnosed With Heart Failure and Diabetes. *Professional Case Management*, 24(4), 177-193. <https://doi.org/10.1097/NCM.0000000000000359>

But et devis	Population et Echantillon	Méthode et interventions	Résultats principaux	Faiblesses et forces
<p><b><u>But</u></b></p> <p>Déterminer l'impact du case management chez les patients atteints de diabète de type 2 et d'insuffisance cardiaque comparé aux patients ayant les mêmes pathologies mais ayant reçu des soins habituels.</p> <p><b><u>Devis</u></b></p> <p>C'est une étude rétrospective, descriptive et comparative.</p> <p><b><u>Pays</u></b></p> <p>Etats-Unis</p>	<p><b><u>Echantillon</u></b></p> <p>68 patients atteints de diabète de type 2 et d'insuffisance cardiaque.</p> <p>Les auteurs forment deux groupes : le groupe « intervention » et le groupe « soins habituels ».</p> <p>Les auteurs examinent les dossiers médicaux dans le but de collecter et analyser les données.</p> <p><b><u>Critères d'inclusion</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dossiers médicaux des patients admis avec un diabète et une insuffisance cardiaque comorbide entre le 1<sup>er</sup> septembre 2015 et le 31 juillet 2017.</li> </ul> <p><b><u>Critères d'exclusion</u></b></p>	<p><b><u>Interventions</u></b></p> <p>Cette étude se concentre uniquement sur l'aspect de la planification de la sortie des patients.</p> <p>Les case managers évaluent, planifient, mettent en place et interagissent dans le but de concevoir un plan de soins pour la population définie. Ils visent à améliorer la qualité des soins de santé, réduire les coûts, contribuer à des soins centrés sur le patient et fragmenter le système de soins de santé.</p> <p>Ils vont par exemple, coordonner le transport et le service de soins à domicile pour le patient.</p> <p>Le case manager a pour objectif de s'occuper des patients à haut risque et se concentrer sur quatre domaines : le biologique (médicale), le psychologique</p>	<p><b><u>Groupe intervention</u></b></p> <p>9 patients réadmis dans les 30 jours (18,4%).</p> <p>40 patients non réadmis dans les 30 jours (81,6%).</p> <p><b><u>Groupe « soins habituels »</u></b></p> <p>10 patients réadmis dans les 30 jours (52,6%).</p> <p>9 patients non réadmis dans les 30 jours (47,4%).</p> <p>Un total de 19 patients réadmis dans les 30 jours (27,9%) et un total de 49 patients non réadmis (72%).</p> <p>La valeur statistiquement significative entre les deux groupes est de (p = 0,012)</p> <p>La durée médiane de séjour des patients réadmis est de deux jours pour le groupe « soins habituels »</p>	<p><b><u>Forces</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Données saisis directement dans le dossier médical électronique du patient.</li> <li>- Les statistiques descriptives sont un atout afin de mieux manipuler les données =&gt; meilleure validité externe.</li> <li>- Etude basée sur la théorie de Donabedian.</li> </ul> <p><b><u>Faiblesses</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La diversité de l'échantillon</li> <li>- La petite taille de l'échantillon</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Admissions index en milieu hospitalier, aux urgences et réadmissions à 30 jours stipulées par Medicare.</li> </ul>	<p>(comportement/mental), le social et le système de santé. L'évaluation du processus de case management se réalise sur la base de la théorie de Donabedian qui vise à améliorer la qualité des soins.</p>	<p>et de six jours pour le « groupe intervention », valeur significative de (<math>p = 0,0005</math>).</p> <p>Les auteurs indiquent que les sujets recevant des soins usuels ont 1,4 fois plus de chance d'être réadmis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'hôpital dispose d'une faible quantité de patients à hauts risques, une prolongation de l'analyse est nécessaire</li> <li>- L'étude n'examine pas uniquement les admissions toutes causes confondues mais se concentre sur un sous-groupe =&gt; impact sur les résultats et menace de la validité externe.</li> </ul>
--	---	--	--	---

5. Van der Heijden, A. A., de Bruijne, M. C., Feenstra, T. L., Dekker, J. M., Baan, C. A., Bosmans, J. E., Bot, S. D., Donker, G. A., & Nijpels, G. (2014). Resource use and costs of type 2 diabetes patients receiving managed or protocolized primary care: A controlled clinical trial. *BMC Health Services Research*, 14(1), 280. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-280>

But et devis	Population et Echantillon	Méthode	Résultats principaux	Forces et faiblesses
<p><b><u>But</u></b></p> <p>Evaluer le processus et les coûts d'une gestion des soins du diabète et de soins protocolés par rapports aux soins habituels.</p> <p><b><u>Devis</u></b></p> <p>Essai pragmatique contrôlé. Modèle quasi-experimental.</p> <p><b><u>Pays</u></b></p> <p>Pays-Bas</p>	<p><b><u>Population</u></b></p> <p>Population atteinte de diabète de type 2, âgée de 40 à 75 ans et parlant le néerlandais.</p> <p><b><u>Echantillon</u></b></p> <p>Les auteurs de l'étude ont invité des patients de chaque processus de manière aléatoire : échantillon d'invitation</p> <p>Soins managés : n=643</p> <p>Soins protocolés : n=802</p> <p>Soins habituels : n=1098</p> <p>Ci-dessous, le nombre de patients ayant participé à l'étude.</p> <p><u>Les soins managés (n=215)</u></p> <p>Basés sur le Chronic care model. Mise en place d'un „diabetes care system“ qui va être responsable de l'exécution et de la qualité des soins du diabète. Il organise également des soins centralisés et coordonne les</p>	<p>Les auteurs comparent les processus et le coût des soins de diabète de type 2 entre trois groupes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Groupe managé. (Managed care group)</u>. Les patients bénéficient d'une évaluation annuelle plus large dans un centre pour soins du diabète. Des médecins généralistes traitent les patients. Lors de cette évaluation, le médecin contrôle le Body Mass Index (BMI), la pression artérielle, le taux de lipides, la glycémie à jeun et mesure la fonction rénale. Ils effectuent également, dans le centre, un dépistage des maladies cardiovasculaires, la rétinopathie et les complications du pied. Les patients jouent un rôle dans leur prise en charge. Les</li> </ul>	<p>L'âge moyen des participants est de 65 ans dans les trois groupes.</p> <p>Dans cette étude, les hommes sont plus nombreux dans les trois groupes : les soins usuels (51,1 %), les soins managés (52,1%) et les soins protocolisés (53,8%).</p> <p>Le niveau faible d'éducation est de 59,5% chez le groupe des soins usuels, de 48,2% chez le groupe des soins protocolisés et de 52,8% chez le groupe managé.</p> <p>L'utilisation de médicaments hypoglycémisants est plus élevée chez le groupe managé (88,2%), de 76% chez le groupe des soins protocolisés et de 79,9% chez le groupe des soins usuels.</p> <p>Les coûts directs sont plus faibles chez les groupes de</p>	<p><b><u>Forces</u></b></p> <p>Le fait que les patients tiennent un journal des coûts permet d'avoir des résultats plus fiables et d'obtenir les coûts directs et indirects.</p> <p><b><u>Faiblesses</u></b></p> <p>Les auteurs décrivent un risque de biais de rappel lors de l'auto-transcription des frais dans un journal.</p> <p>Les auteurs n'ont pas réparti les</p>

	<p>soins entre tous les prestataires de soins nécessaires.</p> <p><u>Les soins protocolés (n=197)</u></p> <p>Des soins de diabète protocolisés en se basant sur les directives néerlandaises du diabète de type 2. 12 cabinets de médecine générale utilisent les soins protocolés pour les patients atteints de diabète de type 2.</p> <p><u>Soins habituels (n=333)</u></p> <p>Les soins sont fournis par les médecins généralistes en se basant sur les directives néerlandaises du diabète de type 2. 17 médecins généralistes participent à l'étude</p> <p><b><u>Critères d'inclusion</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Population atteinte de diabète de type de 2,</li> <li>- Âgée entre 40 ans et 70 ans,</li> <li>- Compréhension de la langue néerlandaise.</li> </ul>	<p>soignants stimulent l'autogestion des patients par des programmes d'éducation. Le médecin établit un plan de soins individuels avec le patient.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Groupe protocolisé (<i>protocolized care group</i>)</u>. Se déroule dans 12 cabinets et se base sur les directives de soins du diabète néerlandais. En plus des soins habituels, ils mettent à disposition une base de données en ligne afin de transcrire les valeurs et de les surveiller. Les médecins proposent une formation au personnel de santé afin d'améliorer leurs connaissances sur le diabète. Les médecins effectuent les évaluations dans leur cabinet et aucun soin n'est centralisé.</li> <li>- <u>Groupe de soins habituels (<i>usual diabetes care group</i>)</u></li> </ul> <p>Les soins sont décentralisés.</p> <p>Les chercheurs effectuent des analyses avant et après la mise en</p>	<p>soins managés et protocolisés par rapport aux soins usuels.</p> <p>Les coûts indirects restent identiques dans les groupes de soins usuels et protocolisés mais sont plus élevés chez le groupe managé.</p>	<p>patients de manière aléatoire dans le groupe managé et protocolisé. Cela peut avoir impacté les résultats.</p>
--	---	--	--	---

	<p><b><u>Critères d'exclusion</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Population atteinte de diabète de type 1 et associée à un traitement par insuline,</li> <li>- Population en dessous de 40 ans</li> </ul> <p>Tous les patients signent un consentement éclairé. Le Comité d'examen éthique du Centre médical de l'Université d'Amsterdam approuve l'étude.</p>	<p>place de soins protocolisés et comparés entre les trois groupes.</p> <p>Les auteurs comparent et analysent les trois groupes selon les directives néerlandaises pour le diabète de type 2, c'est-à-dire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quatre visites par année chez le médecin généraliste pour un contrôle du poids et de la glycémie à jeun.</li> <li>- Recommandation de surveiller la tension artérielle si le patient prend des antihypertenseurs.</li> <li>- Recommandation de surveiller l'état des pieds.</li> <li>- Discussion sur le bien-être, le mode de vie et la prise de médicaments du patient.</li> <li>- Une fois par année, le médecin doit procéder à un contrôle plus large et vérifier les valeurs : la pression artérielle, les lipides, l'HbA1C et le dépistage de complications. Pour le dépistage de la rétinopathie, le patient consulte un ophtalmologue.</li> </ul>		
--	--	--	--	--

		<p>Les participants doivent remplir un journal des coûts qu'ils remplissent trois mois avant le début de l'étude et une année plus tard. Une retranscription des coûts directs et indirects est nécessaire. Ces coûts directs représentent : les visites médicales (médecin, thérapeutes, etc...), les examens en laboratoire, le recours au service de soins à domicile et les hospitalisations. Les coûts indirects représentent les jours manqués au travail.</p>		
--	--	--	--	--

6. Gabbay, R. A., Raquel, M. A.-T., Dellasega, C., Mauger, D. T., Adelman, A., & Horn, D. H. A. Van. (2013). Diabetes Nurse Case Management and Motivational Interviewing for Change (DYNAMIC): Results of a 2-year Randomized Controlled Pragmatic Trial. *Bone*, 23(1), 1–7. <https://doi.org/10.1111/1753-0407.12030>.Diabetes

But et devis	Population et Echantillon	Méthode	Résultats principaux	Forces et faiblesses
<p><b><u>But</u></b></p> <p>Déterminer si l'ajout d'infirmières case managers formées aux entretiens motivationnels peut améliorer les résultats chez les patients atteints de diabète de type 2.</p> <p><b><u>Devis</u></b></p> <p>Un essai pragmatique randomisé.</p> <p><b><u>Pays</u></b></p> <p>Etats-Unis</p>	<p><b><u>Population</u></b></p> <p>Patients atteints de diabète de type 2 et âgés de 18 à 75 ans.</p> <p><b><u>Echantillon</u></b></p> <p>545 participants avec un diabète de type II et des hauts risques de complications</p> <p><b><u>Critères d'inclusion</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Patients âgés de 18 à 75 ans et atteints de diabète de type 2</li> <li>- Hémoglobine glyquée supérieure à 8.5%,</li> <li>- Tension artérielle supérieure à 140/90 mmHg,</li> <li>- Les lipoprotéines (LDL) supérieures à 130 mg/dL</li> </ul> <p><b><u>Critères d'exclusion</u></b></p>	<p>Les comités d'éthique des deux hôpitaux approuvent le protocole d'intervention.</p> <p>Les auteurs séparent aléatoirement les 545 participants en deux groupes :</p> <p><u>Groupe contrôle</u> (1) avec des soins habituels (n=313)</p> <p><u>Groupe intervention</u> (2) avec l'introduction du case management infirmier et d'entretiens motivationnels (n=232).</p> <p>Les deux groupes reçoivent les soins habituels du diabète de type 2. C'est-à-dire, une visite chez leur médecin tous les trois mois. Ils reçoivent des examens physiques de routine ainsi que des examens de laboratoire.</p> <p>Tous les participants donnent leur consentement avant le début de l'étude.</p>	<p>Amélioration significative après deux ans au niveau de la pression systolique pour le groupe intervention par rapport au groupe contrôle (p&lt;0,05).</p> <p>Améliorations significatives après deux ans sur les variables comme : l'HbA1c, les LDL et la pression diastoliques au sein des deux groupes (p&lt;0,05).</p> <p>Après une année, le taux de réponse à l'étude est de 56 % pour le groupe contrôle et de 68 % pour le groupe intervention.</p> <p>Après deux ans, le taux de réponse à l'étude reste similaire : 42 % pour le groupe contrôle et 43 % pour le groupe d'intervention.</p> <p>Le groupe intervention (22%) bénéficie davantage</p>	<p><b><u>Forces</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- C'est une des seules études qui propose des interventions de case management infirmier avec des entretiens motivationnels.</li> </ul> <p><b><u>Faiblesses</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Au cours des deux ans d'étude, un grand pourcentage de participants ne prend plus contact avec l'infirmière (32%). De nombreux patients se plaignent des nombreux déplacements pour se rendre aux entretiens et aux rendez-vous.</li> <li>- Les auteurs expliquent qu'une étude plus courte auprès de population à faible</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les participants ne parlent ni l'anglais ni l'espagnol,</li> <li>- Les participants vivent dans une maison de retraite.</li> </ul>	<p>Les patients du groupe intervention rencontrent l'infirmière case manager individuellement au début de l'étude, puis après deux et six semaines, puis après trois, six et 12 mois et pour finir tous les six mois. Ces visites durent en moyenne une heure. Les participants du groupe intervention, peuvent également contacter l'infirmière case manager par téléphone et par E-mail.</p> <p>Les visites permettent à l'infirmière de discuter avec le patient des résultats de laboratoire, de ses habitudes de vie, de sa gestion de la maladie et de l'adhésion aux traitements médicamenteux.</p> <p>L'infirmière vérifie également si les patients nécessitent un contrôle spécifique en cas de complications et elle rappelle au patient les rendez-vous chez les différents prestataires de soins.</p> <p>Les infirmières reçoivent une formation pour les entretiens</p>	<p>d'un dépistage de la neuropathie par un examen au monofilament par rapport au groupe contrôle (14%) (<math>p &lt; 0,001</math>).</p> <p>Pour le dépistage de la rétinopathie, les spécialistes procèdent à des examens ophtalmologiques. Le groupe intervention (34%) en bénéficie davantage par rapport au groupe contrôle (24%) (<math>p &lt; 0,001</math>).</p> <p>Pour le dépistage de la néphropathie, le groupe intervention (92%) bénéficie davantage de contrôle par rapport à l'autre groupe (85%) (<math>p &lt; 0,017</math>).</p>	<p>revenu est plus efficace.</p>
--	---	---	---	----------------------------------

		<p>motivationnels, le case management et le diabète.</p> <p>Tous les participants des deux groupes remplissent cinq questionnaires d'auto-évaluation au départ de l'étude, après un an et à deux ans. Ces questionnaires sont : (1) l'échelle PAID (<i>Problem Areas in Diabetes</i>) ; (2) le questionnaire DTSQ (<i>Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire</i>) ; (3) l'échelle CES-D (<i>Center for Epidemiologic Studies Depression</i>) ; (4) le SDSCA (<i>Summary of Diabetes Self-Care Activities</i>) ; et (5) l'ADDQoL (<i>Audit of Diabetes Dependent Quality of Life</i>).</p>		
--	--	--	--	--

## Appendice C: Grilles Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT)

1. Joo, J. Y., & Liu, M. F. (2017). Case management effectiveness in reducing hospital use: A systematic review. <i>International Nursing Review</i> , 64(2), 296-308. <a href="https://doi.org/10.1111/inr.12335">https://doi.org/10.1111/inr.12335</a>					
Catégories d'études	Critères de qualité méthodologique	Réponses			
		Oui	Non	Ne sait pas	Commentaires
Questions préliminaires (pour toutes catégories)	P1. Est-ce que les questions de recherche sont claires ?	X			
	P2. Est-ce que les données collectées permettent de répondre aux questions de recherche ?	X			
	<i>L'évaluation de la qualité peut ne pas être poursuivie si la réponse est 'Non' ou 'Ne sait pas' à l'une ou aux deux questions.</i>				
1. Études qualitatives	1.1. L'approche qualitative est-elle appropriée pour répondre à la question de recherche ?				
	1.2. Les méthodes de collecte de données qualitatives sont-elles adéquates pour répondre à la question de recherche ?				
	1.3. Les résultats émanent-ils adéquatement des données ?				
	1.4. L'interprétation des résultats est-elle suffisamment étayée par les données ?				
	1.5. Y a-t-il une cohérence entre les sources, la collecte, l'analyse et l'interprétation des données qualitatives ?				
2. Études quantitatives à	2.1. La répartition au hasard des participants ( <i>randomisation</i> ) est-elle effectuée de manière appropriée ?				

répartition aléatoire (communément appelé «essai contrôlé randomisé *»).)	2.2. Les groupes sont-ils comparables au début de l'étude (avant l'intervention) ?				
	2.3. Les données sur les effets ( <i>out Comes</i> ) sont-elles complètes ?				
	2.4. Est-ce que l'évaluation est effectuée à l'aveugle (les évaluateurs ne savent pas qui reçoit quel traitement) ?				
	2.5 Les participants ont-ils reçu l'intervention qui leur a été assignée ?				
3. Études quantitatives sans répartition aléatoire	3.1. Les participants constituent-ils un échantillon représentatif de la population cible ?				
	3.2. Les mesures sont-elles appropriées en ce qui a trait aux effets ( <i>outcomes</i> ) et à l'intervention (ou l'exposition) ?				
	3.3. Les données sur les effets ( <i>outcomes</i> ) sont-elles complètes ?				
	3.4. Les facteurs de confusion sont-ils pris en compte dans la conception de l'étude et l'analyse des données ?				
	3.5. Pendant la période de l'étude, est-ce que l'intervention a été menée (ou l'exposition a eu lieu) comme prévu ?				
4. Études quantitatives Descriptives	4.1. La stratégie d'échantillonnage est-elle pertinente pour répondre à la question de recherche ?	X			
	4.2. L'échantillon est-il représentatif de la population cible ?	X			
	4.3. Les mesures sont-elles appropriées ?	X			
	4.4. Le risque de biais de non-réponse est-il faible ?		X		Les auteurs ont extrait les résultats positifs des

					études ce qui pourrait avoir un effet sur la validité (risque de biais).
	4.5. L'analyse statistique est-elle appropriée pour répondre à la question de recherche ?		X		Seule quelques études ont démontré des effets significatifs ( $p < 0.05$ ), cependant, le faible nombre d'études peut ne pas être pertinent.
5. Études avec Méthodes mixtes	5.1. La justification de l'utilisation des méthodes mixtes pour répondre à la question de recherche est-elle adéquate ?				
	5.2. L'intégration des diverses composantes de l'étude a-t-elle été effectuée de manière à répondre à la question de recherche ?				
	5.3. La résultante ( <i>outputs</i> ) de l'intégration des composantes quantitatives et qualitatives est-elle adéquatement interprétée ?				
	5.4. Les divergences et les contradictions entre les résultats quantitatifs et qualitatifs sont-elles abordées de façon adéquate ?				
	5.5. Les différentes composantes de l'étude adhèrent-elles aux critères de qualité des traditions méthodologiques concernées ?				

2. Moreira, R. C., Mantovani, M. de F., & Soriano, J. V. (2015). Nursing Case Management and Glycemic Control Among Brazilians With Type 2 Diabetes: Pragmatic Clinical Trial. *Nursing Research*, 64(4), 272-281. <https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000104>

Catégories d'études	Critères de qualité méthodologique	Réponses			
		Oui	Non	Ne sait pas	Commentaires
Questions préliminaires (pour toutes catégories)	P1. Est-ce que les questions de recherche sont claires ?	X			
	P2. Est-ce que les données collectées permettent de répondre aux questions de recherche ?	X			
	<i>L'évaluation de la qualité peut ne pas être poursuivie si la réponse est 'Non' ou 'Ne sait pas' à l'une ou aux deux questions.</i>				
1. Études qualitatives	1.1. L'approche qualitative est-elle appropriée pour répondre à la question de recherche ?				
	1.2. Les méthodes de collecte de données qualitatives sont-elles adéquates pour répondre à la question de recherche ?				
	1.3. Les résultats émanent-ils adéquatement des données ?				
	1.4. L'interprétation des résultats est-elle suffisamment étayée par les données ?				
	1.5. Y a-t-il une cohérence entre les sources, la collecte, l'analyse et l'interprétation des données qualitatives ?				
2. Études quantitatives à répartition	2.1. La répartition au hasard des participants ( <i>randomisation</i> ) est-elle effectuée de manière appropriée ?	X			Les participants sont recrutés dans des centres de soins et sur la

aléatoire (communément appelé «essai contrôlé randomisé *»).				base du volontariat. Ils sont assignés de manière aléatoire dans l'un des deux groupes. Chaque participant a reçu un numéro.  Ensuite, Les chercheurs tirent les numéros au sort et les placent dans l'un des deux groupes
	2.2. Les groupes sont-ils comparables au début de l'étude (avant l'intervention) ?	X		Il y a le groupe intervention qui bénéficie de l'intervention du case management et le groupe contrôle qui bénéficie uniquement des soins usuels.
	2.3. Les données sur les effets ( <i>out Comes</i> ) sont-elles complètes ?	X		Les différentes variables sont présentées et expliquées sous forme de texte narratif et de tableaux.
	2.4. Est-ce que l'évaluation est effectuée à l'aveugle (les évaluateurs ne savent pas qui reçoit quel traitement) ?		X	Les auteurs expliquent que toutes les personnes impliquées sont au

					courant du protocole d'intervention.
	2.5 Les participants ont-ils reçu l'intervention qui leur a été assignée ?	X			Au total, trois participants n'ont pas terminé l'étude.
3. Études quantitatives sans répartition aléatoire	3.1. Les participants constituent-ils un échantillon représentatif de la population cible ?				
	3.2. Les mesures sont-elles appropriées en ce qui a trait aux effets ( <i>outcomes</i> ) et à l'intervention (ou l'exposition) ?				
	3.3. Les données sur les effets ( <i>outcomes</i> ) sont-elles complètes ?				
	3.4. Les facteurs de confusion sont-ils pris en compte dans la conception de l'étude et l'analyse des données ?				
	3.5. Pendant la période de l'étude, est-ce que l'intervention a été menée (ou l'exposition a eu lieu) comme prévu ?				
4. Études quantitatives Descriptives	4.1. La stratégie d'échantillonnage est-elle pertinente pour répondre à la question de recherche ?				
	4.2. L'échantillon est-il représentatif de la population cible ?				
	4.3. Les mesures sont-elles appropriées ?				
	4.4. Le risque de biais de non-réponse est-il faible ?				
	4.5. L'analyse statistique est-elle appropriée pour répondre à la question de recherche ?				
5. Études avec Méthodes mixtes	5.1. La justification de l'utilisation des méthodes mixtes pour répondre à la question de recherche est-elle adéquate ?				

	5.2. L'intégration des diverses composantes de l'étude a-t-elle été effectuée de manière à répondre à la question de recherche ?				
	5.3. La résultante ( <i>outputs</i> ) de l'intégration des composantes quantitatives et qualitatives est-elle adéquatement interprétée ?				
	5.4. Les divergences et les contradictions entre les résultats quantitatifs et qualitatifs sont-elles abordées de façon adéquate ?				
	5.5. Les différentes composantes de l'étude adhèrent-elles aux critères de qualité des traditions méthodologiques concernées ?				

3. Drincic, A., Pfeffer, E., Luo, J., & Goldner, W. S. (2017). The effect of diabetes case management and Diabetes Resource Nurse program on readmissions of patients with diabetes mellitus. Journal of Clinical & Translational Endocrinology, 8, 29-34. <a href="https://doi.org/10.1016/j.jcte.2017.03.003">https://doi.org/10.1016/j.jcte.2017.03.003</a>					
Catégories d'études	Critères de qualité méthodologique	Réponses			
		Oui	Non	Ne sait pas	Commentaires
Questions préliminaires (pour toutes catégories)	P1. Est-ce que les questions de recherche sont claires ?	X			Les auteurs mettent en évidence les deux questions de recherche en les numérotant.
	P2. Est-ce que les données collectées permettent de répondre aux questions de recherche ?	X			
	<i>L'évaluation de la qualité peut ne pas être poursuivie si la réponse est 'Non' ou 'Ne sait pas' à l'une ou aux deux</i>				

	<i>questions.</i>				
1. Études qualitatives	1.1. L'approche qualitative est-elle appropriée pour répondre à la question de recherche ?				
	1.2. Les méthodes de collecte de données qualitatives sont-elles adéquates pour répondre à la question de recherche ?				
	1.3. Les résultats émanent-ils adéquatement des données ?				
	1.4. L'interprétation des résultats est-elle suffisamment étayée par les données ?				
	1.5. Y a-t-il une cohérence entre les sources, la collecte, l'analyse et l'interprétation des données qualitatives ?				
2. Études quantitatives à répartition aléatoire (communément appelé «essai contrôlé randomisé *»).	2.1. La répartition au hasard des participants ( <i>randomisation</i> ) est-elle effectuée de manière appropriée ?				
	2.2. Les groupes sont-ils comparables au début de l'étude (avant l'intervention) ?				
	2.3. Les données sur les effets ( <i>out Comes</i> ) sont-elles complètes ?				
	2.4. Est-ce que l'évaluation est effectuée à l'aveugle (les évaluateurs ne savent pas qui reçoit quel traitement) ?				
	2.5 Les participants ont-ils reçu l'intervention qui leur a été assignée ?				
3. Études quantitatives	3.1. Les participants constituent-ils un échantillon représentatif de la population	X			Les chercheurs analysent le taux de réadmissions

sans répartition aléatoire	cible ?				de l'hôpital et le taux de réadmissions des patients diabétiques.
	3.2. Les mesures sont-elles appropriées en ce qui a trait aux effets ( <i>outcomes</i> ) et à l'intervention (ou l'exposition)?	X			Les chercheurs analysent 34'472 dossiers de patients 18 mois avant l'introduction de l'intervention et 32'046 dossiers de patients, 18 mois dès l'introduction de l'intervention
	3.3. Les données sur les effets ( <i>outcomes</i> ) sont-elles complètes ?	X			Les données sont présentées dans différents textes narratifs et dans des tableaux.
	3.4. Les facteurs de confusion sont-ils pris en compte dans la conception de l'étude et l'analyse des données ?		X		Les chercheurs expliquent qu'ils n'ont pas pris en compte l'âge, la polymédication ou encore d'autre comorbidité. De plus, deux interventions sont mis en place au même moment et les auteurs qu'ils ne peuvent garantir qu'un patient ait eu les deux interventions.

	3.5. Pendant la période de l'étude, est-ce que l'intervention a été menée (ou l'exposition a eu lieu) comme prévu ?	X			Pendant la durée de l'étude, l'hôpital a mis en place d'autres interventions dans le but de réduire les réadmissions.
4. Études quantitatives Descriptives	4.1. La stratégie d'échantillonnage est-elle pertinente pour répondre à la question de recherche ?				
	4.2. L'échantillon est-il représentatif de la population cible ?				
	4.3. Les mesures sont-elles appropriées ?				
	4.4. Le risque de biais de non-réponse est-il faible ?				
	4.5. L'analyse statistique est-elle appropriée pour répondre à la question de recherche ?				
5. Études avec Méthodes mixtes	5.1. La justification de l'utilisation des méthodes mixtes pour répondre à la question de recherche est-elle adéquate ?				
	5.2. L'intégration des diverses composantes de l'étude a-t-elle été effectuée de manière à répondre à la question de recherche ?				
	5.3. La résultante ( <i>outputs</i> ) de l'intégration des composantes quantitatives et qualitatives est-elle adéquatement interprétée ?				
	5.4. Les divergences et les contradictions entre les résultats quantitatifs et qualitatifs sont-elles abordées de façon adéquate ?				
	5.5. Les différentes composantes de l'étude adhèrent-elles aux critères de qualité des traditions méthodologiques concernées ?				

4. McCants, K. M., Reid, K. B., Williams, I., Miller, D. E., Rubin, R., & Dutton, S. (2019). The Impact of Case Management on Reducing Readmission for Patients Diagnosed With Heart Failure and Diabetes. <i>Professional Case Management</i> , 24(4), 177-193. <a href="https://doi.org/10.1097/NCM.0000000000000359">https://doi.org/10.1097/NCM.0000000000000359</a>					
Catégories d'études	Critères de qualité méthodologique	Réponses			
		Oui	Non	Ne sait pas	Commentaires
Questions préliminaires (pour toutes catégories)	P1. Est-ce que les questions de recherche sont claires ?	X			La question de recherche est définie dans la partie abstract-purpose of the study.
	P2. Est-ce que les données collectées permettent de répondre aux questions de recherche ?			X	Les données collectées (excepté l'hémoglobine glyquée), ont permis de répondre à la question. Cependant, l'étude comprend également l'insuffisance cardiaque, qui est une complication du diabète. Il a été difficile de savoir si toutes les données concernent le diabète, l'insuffisance cardiaque ou les

					deux.
	<i>L'évaluation de la qualité peut ne pas être poursuivie si la réponse est 'Non' ou 'Ne sait pas' à l'une ou aux deux questions.</i>				
1. Études qualitatives	1.1. L'approche qualitative est-elle appropriée pour répondre à la question de recherche ?				
	1.2. Les méthodes de collecte de données qualitatives sont-elles adéquates pour répondre à la question de recherche ?				
	1.3. Les résultats émanent-ils adéquatement des données ?				
	1.4. L'interprétation des résultats est-elle suffisamment étayée par les données ?				
	1.5. Y a-t-il une cohérence entre les sources, la collecte, l'analyse et l'interprétation des données qualitatives ?				
2. Études quantitatives à répartition aléatoire (communément appelé « essai contrôlé randomisé »)	2.1. La répartition au hasard des participants ( <i>randomisation</i> ) est-elle effectuée de manière appropriée ?				
	2.2. Les groupes sont-ils comparables au début de l'étude (avant l'intervention)?				
	2.3. Les données sur les effets ( <i>out Comes</i> ) sont-elles complètes ?				
	2.4. Est-ce que l'évaluation est effectuée à l'aveugle (les évaluateurs ne savent pas qui reçoit quel traitement)?				

*»).	2.5 Les participants ont-ils reçu l'intervention qui leur a été assignée ?				
3. Études quantitatives sans répartition aléatoire	3.1. Les participants constituent-ils un échantillon représentatif de la population cible ?				
	3.2. Les mesures sont-elles appropriées en ce qui a trait aux effets ( <i>outcomes</i> ) et à l'intervention (ou l'exposition)?				
	3.3. Les données sur les effets ( <i>outcomes</i> ) sont-elles complètes ?				
	3.4. Les facteurs de confusion sont-ils pris en compte dans la conception de l'étude et l'analyse des données ?				
	3.5. Pendant la période de l'étude, est-ce que l'intervention a été menée (ou l'exposition a eu lieu) comme prévu ?				
4. Études quantitatives Descriptives	4.1. La stratégie d'échantillonnage est-elle pertinente pour répondre à la question de recherche ?	X			La stratégie d'échantillonnage a permis de répondre à la question de recherche en fonction des critères d'inclusion et d'exclusion. Cependant, les participants du groupe intervention ont été choisis par les case managers selon leur dossier médical et cela a

					réduit le nombre de participants dans le groupe contrôle. Mais cela n'a pas eu d'énormes influences sur les résultats. L'échantillonnage était de petite taille et manque de diversité mais cela n'a pas empêché de répondre à la question de recherche.
	4.2. L'échantillon est-il représentatif de la population cible ?			<b>X</b>	L'échantillon a correspondu à la population avec des patients ayant des problèmes avec leur diabète. Cependant l'étude a pris en compte l'insuffisance cardiaque que nous n'avions pas dans notre question PICO. Il a donc fallu faire attention à rester dans des valeurs qui ne concernent que le diabète

	4.3. Les mesures sont-elles appropriées ?			<b>X</b>	Les mesures ne sont pas explicitées de manière claire dans l'article. Il est dit que la mesure principale est le nombre de réadmissions dans l'hôpital choisi pour l'étude. Puis différentes caractéristiques/variables ont été analysées dans la mesure (LOS, glucose, polymédication).
	4.4. Le risque de biais de non-réponse est-il faible ?	<b>X</b>			Les patients ont tous répondu aux interventions mises en place.
	4.5. L'analyse statistique est-elle appropriée pour répondre à la question de recherche ?	<b>X</b>			Les analyses statistiques des tests t-test, $X^2$ , Mann-Whitney U test et une analyse de régression, qui a permis de déterminer les facteurs de réadmissions entre le groupe intervention et le

					groupe contrôle. Cela a permis d'observer l'efficacité du case management pour les patients souffrant de problèmes récurrents avec le diabète. Le LOS a d'ailleurs été l'élément central parmi les facteurs de risques de réadmission.
5. Études avec Méthodes mixtes	5.1. La justification de l'utilisation des méthodes mixtes pour répondre à la question de recherche est-elle adéquate ?				
	5.2. L'intégration des diverses composantes de l'étude a-t-elle été effectuée de manière à répondre à la question de recherche ?				
	5.3. La résultante ( <i>outputs</i> ) de l'intégration des composantes quantitatives et qualitatives est-elle adéquatement interprétée ?				
	5.4. Les divergences et les contradictions entre les résultats quantitatifs et qualitatifs sont-elles abordées de façon adéquate ?				
	5.5. Les différentes composantes de l'étude adhèrent-elles aux critères de qualité des traditions méthodologiques concernées ?				

5. Van der Heijden, A. A., de Bruijne, M. C., Feenstra, T. L., Dekker, J. M., Baan, C. A., Bosmans, J. E., Bot, S. D., Donker, G. A., & Nijpels, G. (2014). Resource use and costs of type 2 diabetes patients receiving managed or protocolized primary care: A controlled clinical trial. *BMC Health Services Research*, 14(1), 280. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-280>

Catégories d'études	Critères de qualité méthodologique	Réponses			
		Oui	Non	Ne sait pas	Commentaires
Questions préliminaires (pour toutes catégories)	P1. Est-ce que les questions de recherche sont claires ?	X			La question de recherche est brièvement explicitée dans la partie <i>background</i> de l' <i>abstract</i> .
	P2. Est-ce que les données collectées permettent de répondre aux questions de recherche ?	X			Les données récoltées sur les coûts en lien avec le case management dans le groupe "managed care" a permis d'y répondre.
	<i>L'évaluation de la qualité peut ne pas être poursuivie si la réponse est 'Non' ou 'Ne sait pas' à l'une ou aux deux questions.</i>				
1. Études qualitatives	1.1. L'approche qualitative est-elle appropriée pour répondre à la question de recherche ?				
	1.2. Les méthodes de collecte de données qualitatives sont-elles adéquates				

	pour répondre à la question de recherche ?				
	1.3. Les résultats émanent-ils adéquatement des données ?				
	1.4. L'interprétation des résultats est-elle suffisamment étayée par les données ?				
	1.5. Y a-t-il une cohérence entre les sources, la collecte, l'analyse et l'interprétation des données qualitatives ?				
2. Études quantitatives à répartition aléatoire (communément appelé « essai contrôlé randomisé »).	2.1. La répartition au hasard des participants ( <i>randomisation</i> ) est-elle effectuée de manière appropriée ?				
	2.2. Les groupes sont-ils comparables au début de l'étude (avant l'intervention)?				
	2.3. Les données sur les effets ( <i>out Comes</i> ) sont-elles complètes ?				
	2.4. Est-ce que l'évaluation est effectuée à l'aveugle (les évaluateurs ne savent pas qui reçoit quel traitement)?				
	2.5 Les participants ont-ils reçu l'intervention qui leur a été assignée ?				
3. Études quantitatives sans répartition aléatoire	3.1. Les participants constituent-ils un échantillon représentatif de la population cible ?	X			Les participants de l'étude correspondent à la question de recherche avec un diabète de type 2 et étant adultes (entre 40 et 75 ans). Au Pays-Bas, trois types de

				processus de soins sont mis en place : les deux facteurs d'inclusion mentionnés ci-dessus ont permis aux auteurs de l'étude de créer un échantillon aléatoire pour les trois processus par invitation : <i>manage d care group</i> : échantillon n=643, patients ayant participé n=253 <i>Protocolized care group</i> : échantillon n=802, patients ayant participé n=197 <i>Usual care group</i> : échantillon n=1098, patients ayant participé n=333.
	3.2. Les mesures sont-elles appropriées en ce qui a trait aux effets ( <i>outcomes</i> ) et à l'intervention (ou l'exposition)?	X		Oui car certaines mesures prises ont permis de réajuster les résultats en créant deux modèles afin d'avoir des résultats

				cohérents. Les mesures sont les suivantes : <i>statut conjugal, niveau d'éducation, statut professionnel, tabagisme, durée du diabète</i> , type de traitement, la pratique d'évaluation et de dépistage. Cela a été obtenu par questionnaires puis évalué durant l'étude.
	3.3. Les données sur les effets ( <i>outcomes</i> ) sont-elles complètes ?	X		Les effets ont explicité via différents tableaux ou explications narratives en prenant en compte les mesures décrites au point 3.2. Cependant les limites de l'étude n'ont pas été décrites et les auteurs ne peuvent pas s'apercevoir de défauts particuliers durant l'étude ou dans les résultats
	3.4. Les facteurs de confusion sont-ils pris en compte dans la conception de	X		Des ajustements ont été faits dans le calcul des coûts.

	l'étude et l'analyse des données ?			Deux modèles ont été créés afin d'avoir résultats cohérents selon les variables: Le modèle 1 a pris en compte les variables suivantes: âge et sexe Le modèle 2 a pris en compte les variables suivantes : durée du diabète, statut conjugal, niveau d'éducation et la retraite. Une différence significative des coûts entre les deux modèles est observée.
	3.5. Pendant la période de l'étude, est-ce que l'intervention a été menée (ou l'exposition a eu lieu) comme prévu ?	X		Les participants ont rempli un carnet de coûts durant l'année de l'étude. Les participants n'ayant pas rempli deux carnets ont été exclu (aucun chiffre n'a été explicité). Sinon

					l'étude n'a pas repéré d'anomalies
4. Études quantitatives Descriptives	4.1. La stratégie d'échantillonnage est-elle pertinente pour répondre à la question de recherche ?				
	4.2. L'échantillon est-il représentatif de la population cible ?				
	4.3. Les mesures sont-elles appropriées ?				
	4.4. Le risque de biais de non-réponse est-il faible ?				
	4.5. L'analyse statistique est-elle appropriée pour répondre à la question de recherche ?				
5. Études avec Méthodes mixtes	5.1. La justification de l'utilisation des méthodes mixtes pour répondre à la question de recherche est-elle adéquate ?				
	5.2. L'intégration des diverses composantes de l'étude a-t-elle été effectuée de manière à répondre à la question de recherche ?				
	5.3. La résultante ( <i>outputs</i> ) de l'intégration des composantes quantitatives et qualitatives est-elle adéquatement interprétée ?				
	5.4. Les divergences et les contradictions entre les résultats quantitatifs et qualitatifs sont-elles abordées de façon adéquate ?				
	5.5. Les différentes composantes de l'étude adhèrent-elles aux critères de qualité des traditions méthodologiques concernées ?				

6. Gabbay, R. A., Raquel, M. A.-T., Dellasega, C., Mauger, D. T., Adelman, A., & Horn, D. H. A. Van. (2013). Diabetes Nurse Case Management and Motivational Interviewing for Change (DYNAMIC): Results of a 2-year Randomized Controlled Pragmatic Trial. *Bone*, 23(1), 1–7. <https://doi.org/10.1111/1753-0407.12030>.Diabetes

Catégories d'études	Critères de qualité méthodologique	Réponses			
		Oui	Non	Ne sait pas	Commentaires
Questions préliminaires (pour toutes catégories)	P1. Est-ce que les questions de recherche sont claires ?	X			La question de recherche est clairement définie dans partie <i>abstract-objectif</i>
	P2. Est-ce que les données collectées permettent de répondre aux questions de recherche ?	X			Les auteurs de l'étude ont recolté différentes données comme la pression artérielle, l'hémoglobine glyquée et LDL (Les lipoprotéines de basse densité. A l'aide de cinq questionnaires, les auteurs ont

					également pu collecter des données concernant l'état émotionnel, physique et l'autogestion.
<i>L'évaluation de la qualité peut ne pas être poursuivie si la réponse est 'Non' ou 'Ne sait pas' à l'une ou aux deux questions.</i>					
1. Études qualitatives	1.1. L'approche qualitative est-elle appropriée pour répondre à la question de recherche ?				
	1.2. Les méthodes de collecte de données qualitatives sont-elles adéquates pour répondre à la question de recherche ?				
	1.3. Les résultats émanent-ils adéquatement des données ?				
	1.4. L'interprétation des résultats est-elle suffisamment étayée par les données ?				
	1.5. Y a-t-il une cohérence entre les sources, la collecte, l'analyse et l'interprétation des données qualitatives ?				
2. Études quantitatives à répartition aléatoire (communément appelé « essai contrôlé »)	2.1. La répartition au hasard des participants ( <i>randomisation</i> ) est-elle effectuée de manière appropriée ?	X			545 participants ont été répartis de manière aléatoire dans les deux groupes : groupe intervention n=232 et groupe

randonnée mise *).					contrôle n=313. Cependant un petit groupe de patients du groupe intervention (n=42) n'ont reçu aucun rendez- vous avec le case manager ni pour un entretien motivationnel. Ils ont donc été déplacé dans le groupe contrôle
	2.2. Les groupes sont-ils comparables au début de l'étude (avant l'intervention)?		X		Les groupes n'ont pas été comparés au départ, hormis pour les critères d'inclusion Hb A1c > 8.5%, tension artérielle > 140/90 ou LDL (Les lipoprotéines de basse densité)> 130.

	2.3. Les données sur les effets ( <i>out Comes</i> ) sont-elles complètes ?	X			Chaque donnée est explicitée souvent forme narrative et de tableaux avec les différences entre l'année 1 et 2. La partie <i>discussion</i> à partir d'apporter des explications et des compléments sur les résultats et le feedback des participants.
	2.4. Est-ce que l'évaluation est effectuée à l'aveugle (les évaluateurs ne savent pas qui reçoit quel traitement)?		X		Chaque personne impliquée dans l'étude connaissait le traitement à suivre.
	2.5 Les participants ont-ils reçu l'intervention qui leur a été assignée ?		X		42 participants du groupe intervention n'ont pas reçu d'intervention s cibles et ont été transférés dans le groupe

					contrôle. La raison n'a pas été décrite dans l'étude. Un taux de 32% de participants ayant stoppé les interventions a été recensé car les déplacements pour les rendez-vous avec le case manager et l'entretien motivationnel sont trop conséquents.
3. Études quantitatives sans répartition aléatoire	3.1. Les participants constituent-ils un échantillon représentatif de la population cible ?				
	3.2. Les mesures sont-elles appropriées en ce qui a trait aux effets ( <i>outcomes</i> ) et à l'intervention (ou l'exposition)?				
	3.3. Les données sur les effets ( <i>outcomes</i> ) sont-elles complètes ?				
	3.4. Les facteurs de confusion sont-ils pris en compte dans la conception de l'étude et l'analyse des données ?				
	3.5. Pendant la période de l'étude, est-ce que l'intervention a été menée (ou l'exposition a eu lieu) comme prévu ?				
4. Études	4.1. La stratégie d'échantillonnage est-elle pertinente pour répondre à la				

quantitatives Descriptives	question de recherche ?				
	4.2. L'échantillon est-il représentatif de la population cible ?				
	4.3. Les mesures sont-elles appropriées ?				
	4.4. Le risque de biais de non-réponse est-il faible ?				
	4.5. L'analyse statistique est-elle appropriée pour répondre à la question de recherche ?				
5. Études avec Méthodes mixtes	5.1. La justification de l'utilisation des méthodes mixtes pour répondre à la question de recherche est-elle adéquate ?				
	5.2. L'intégration des diverses composantes de l'étude a-t-elle été effectuée de manière à répondre à la question de recherche ?				
	5.3. La résultante ( <i>outputs</i> ) de l'intégration des composantes quantitatives et qualitatives est-elle adéquatement interprétée ?				
	5.4. Les divergences et les contradictions entre les résultats quantitatifs et qualitatifs sont-elles abordées de façon adéquate ?				
	5.5. Les différentes composantes de l'étude adhèrent-elles aux critères de qualité des traditions méthodologiques concernées ?				

