

Faculté de santé publique

Impacts des fardeaux économiques et de santé des douleurs lombaires et cervicales, en Belgique, en 2018.

Mémoire réalisé par
Delphine LOSSEAU

Promoteur
Brecht DEVLEESSCHAUWER

Année académique 2018-2019
Master en sciences de la santé publique.
**Finalités management et développement organisationnel et
comportements et compétences pour la santé.**

Faculté de santé publique

Impacts des fardeaux économiques et de santé des douleurs lombaires et cervicales, en Belgique, en 2018.

Mémoire réalisé par
Delphine LOSSEAU

Promoteur
Brecht DEVLEESSCHAUWER

Année académique 2018-2019
Master en sciences de la santé publique.
**Finalités management et développement organisationnel et
comportements et compétences pour la santé.**

Remerciements

Je remercie évidemment mon promoteur, pour son partage de savoirs et pour ses réponses à mes nombreuses questions. Je remercie aussi toutes les personnes ayant participé à la relecture de mon travail.

Ce travail m'a permis de découvrir un instant le monde de la recherche. J'ai pu vivre brièvement l'envers du décor et le travail qui se cachent derrière un article scientifique.

Dans ce texte, les termes « lombalgique » et « cervicalgique » ont été utilisés pour désigner une personne souffrant de lombalgie ou de cervicalgie. Le but étant d'alléger le texte et pas de réduire la perception d'une personne à son symptôme.

Le plagiat

Je déclare sur l'honneur que ce mémoire a été écrit de ma plume, sans avoir sollicité d'aide extérieure illicite, qu'il n'est pas la reprise d'un travail présenté dans une autre institution pour évaluation, et qu'il n'a jamais été publié, en tout ou en partie.

Toutes les informations (idées, phrases, graphes, cartes, tableaux, ...) empruntées ou faisant référence à des sources primaires ou secondaires sont référencées adéquatement selon la méthode universitaire en vigueur. Je déclare avoir pris connaissance et adhérer au Code de déontologie pour les étudiants en matière d'emprunts, de citations et d'exploitation de sources diverses et savoir que le plagiat constitue une faute grave sanctionnée par l'Université catholique de Louvain.

Tables des matières

Introduction	1
Burden of disease	1
Définition	1
Outils de mesure : Cost-of-illness	2
Outils de mesure : DALY	3
Global and National Burden of Disease	5
Les lombalgies.....	6
Définition	6
Caractéristiques : causes, facteurs de risque, diagnostic et évolution	6
Traitements.....	7
Impacts cliniques et épidémiologiques	7
En Belgique	8
Comparaison avec le reste du monde	9
La cervicalgie	11
Définition	11
Caractéristiques : causes, facteurs de risque, diagnostic et évolution	11
Traitements.....	11
Impacts cliniques et épidémiologiques	12
En Belgique	12
Comparaison avec le reste du monde	13
Objectifs	14
Méthodologie	15
Calcul de la qualité de vie	15
Identification du modèle de la maladie	15
Etat des lieux des sources belges pertinentes	20
Calcul des couts.....	26

Couts directs.....	26
Couts indirects.....	27
Résultats	28
DALY	28
Lombalgie.....	28
Cervicalgie	32
DALY totaux et par patient.....	34
Couts.....	35
Discussions et perspectives	36
Comparaison des résultats avec d’autres études	36
Prévalence	36
YLD.....	36
YLL	37
DALY	37
Couts.....	38
Critiques	40
Les données de prévalence	40
La table d’incapacité	41
Les données de mortalité.....	42
L’actualisation et les données démographiques	42
Les estimations de couts.....	43
Perspectives.....	45
Conclusions	46
Bibliographie	47
Annexe	57
Annexe 1 : Liste des abréviations utilisées	57

Introduction

A travers cette partie du travail, les différents concepts nécessaires à la réalisation du calcul seront expliqués. Ils permettront de comprendre le contexte et les raisons de la production de cette étude et aboutiront à la question de recherche.

Burden of disease

Définition

Le concept de « **Burden of disease** (BoD) » ou « fardeau de la maladie » fait référence aux conséquences d'une maladie, ou d'un facteur de risque, sur une population, ou un groupe spécifique d'individus. Cette notion, construite autour d'un grand projet de recherche mondial, essaye de développer des outils de mesure, capables de quantifier les divers aspects des impacts de la santé, grâce à des évaluations financières, de prévalence, d'incidence, de qualité de vie... Un autre concept lui est généralement associé : le fardeau mondial, appelé « Global Burden of Disease (GBD) » qui correspond à la somme des fardeaux nationaux (Devleesschauwer et al., 2014 ; Jo, 2014 ; WHO, 2018).

Ce programme, souvent **lié à la distribution d'allocations**, a différents buts : Comparer les différents problèmes de santé, intra ou interpays ; évaluer la santé de manière cohérente et complète ; **prioritiser les maladies et la recherche** ; identifier les cibles ; et parfois, évaluer des interventions, mais les études sont à ce sujet plus controversées. Pour résumer, il aide à la gestion et à la prise de décision des Etats afin de maximiser les soins, en faisant face à la réalité de ressources limitées (Jo, 2014 ; Murray, 1994 ; WHO, 2018).

Deux outils nous intéressent particulièrement dans ce travail, le « cost-of-illness » et le « disability adjusted life years ». Le premier correspond à une évaluation économique de la santé. En effet, les premiers bilans économiques appliqués au domaine de la santé apparurent à partir du milieu des années 80. Mais c'est en 1993, dans le « World Development Report : Investing in Health », commissionné par la banque mondiale, que l'évaluation économique de la santé devint une priorité. C'est dans ce même rapport, qui avait pour but de faire un lien entre la santé, la politique et le développement économique, que le second outil (le DALY) fut mis en avant. De fait, avant, seule la mortalité était utilisée comme indicateur de santé mais jugée trop peu représentative des impacts de santé, le DALY fut créé. Ce nouvel outil associe l'apparition et la sévérité de la maladie et permet donc un calcul plus complet et plus pertinent. Depuis, il est continuellement amélioré et utilisé. D'ailleurs, l'Organisation Mondiale de la

Santé (OMS) et l'Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) publient de nombreuses enquêtes les utilisant (Althoff, s.d. ; Berkley et al., 1993 ; Chen et al., 2015 ; Devleesschauwer et al., 2014 ; Gardeur, 1996).

Outils de mesure : Cost-of-illness

Le « **Cost-Of-Illness (COI)** » ou en français « cout de la maladie » correspond à une technique **d'évaluation du fardeau économique de la santé** et prend en compte les couts d'une maladie. Le cout se définit comme : « la valeur des ressources mobilisées pour produire quelque chose » (Creese & Parker, 1995). Dans le secteur de la santé, la notion de cout fait référence à la notion du **cout d'opportunité** ou de renoncement, qui correspond aux ressources qui auraient pu être utilisées autrement, si elles n'avaient pas été utilisées à cause de la maladie. Il en existe trois types : Les **couts directs**, les **couts indirects** et les **couts intangibles**. L'évaluation économique ne tient compte que des deux premiers types de couts, qui peuvent être traduits en valeur monétaire, permettant la comparaison directe des impacts (Drummond, 1992 ; Gardeur, 1996 ; Jo, 2014 ; Segel, 2006).

Les couts directs se définissent comme « la valeur de l'ensemble des ressources consommées directement pour traiter la maladie » (Jo, 2014). Ils se divisent en deux parties ; les **couts médicaux**, comme les couts d'hospitalisation, de soins, médicamenteux... et les **couts non-médicaux** tels que liés aux déplacements dus à la maladie... (Jo, 2014). Pour calculer les couts directs, il faut multiplier la valeur monétarisée de chaque cout par le nombre d'utilisations et les additionner (Creese & Parker, 1995).

Les couts indirects se définissent comme les couts des conséquences indirectes de la pathologie. Ils comprennent la **perte de productivité** liée à la morbidité ; la diminution des activités habituelles et la diminution de la pleine performance, tels que l'absentéisme ou le présentéisme. Ils comprennent aussi la perte de productivité liée à la mort prématurée avec la valeur actualisée des revenus futurs et la valeur amputée des services ménagers (Gardeur, 1996 ; Rice, 2000 ; Segel, 2006). Pour calculer les couts indirects, il existe trois méthodes mais la plus utilisée est la méthode du capital humain. Cette méthode considère l'humain comme une source de productivité dans la société. Le calcul se fait alors en multipliant le salaire moyen futur actualisé par la probabilité de vivre à chaque âge. Parfois le calcul inclut le travail ménager comme le cout du remplacement du travail (Jo, 2014 ; Segel, 2006).

Souvent, l'estimation des couts est sociétale, elle permet d'être plus complète et mieux comprise. Le problème de cette perspective est qu'elle est rendue encore plus complexe et que

les couts pour le patient et les aides médicales versées ne sont pas pris en compte (Jo, 2014 ; Segel, 2006).

Ce type d'étude est à la base de nombreux autres types d'évaluation, comme les études cout-utilité ou cout-efficacité. Il donne comme résultat, le montant qui est dépensé à cause de la maladie. Il peut dès lors être compris comme un **budget potentiellement réductible**, si la maladie est traitée ou prise en charge préventivement. Il est clair qu'il n'est pas facile de calculer les couts d'une maladie car le domaine de la santé est un domaine particulier : les prix de marché sont absents il n'y a pas de révélation des préférences et il est difficile de trouver des informations nécessaires (Gardeur, 1996 ; Jo, 2014). Ce travail descriptif des couts peut se faire de deux manières différentes : soit par une approche d'incidence qui considère les couts à vie de nouveaux cas de la maladie, soit par une approche de prévalence qui considère les couts de tous les malades sur un an (Jo, 2014).

Traduire les effets indésirables des maladies en langage universel comporte de nombreux avantages, comme aider à la prévention, mais cette base de répartition des ressources a aussi ses limites. En effet, la définition des maladies et les liens de causalité utilisés, la méthode utilisée, les données disponibles... influencent la fiabilité des résultats. Il faut donc être transparent et lier la perspective de recherche à la question de l'étude. Cette étude ne peut en aucun cas être remplacée par un jugement en connaissance de cause, il faut donc l'interpréter avec prudence. De plus, il faut rester conscient que l'analyse de couts donne une idée de la lourdeur de la maladie mais ne donne pas une meilleure manière d'allouer ses ressources. Elle sert au constat (Drummond, 1992 ; Rice, 2000 ; Segel, 2006).

Outils de mesure : DALY

Le DALY est l'outil de mesure le plus largement utilisé pour quantifier le fardeau des maladies. Il prend en compte les **couts intangibles** de la maladie, ceux qui sont liés à la souffrance et à la douleur. En effet, cet indicateur spécifique permet d'additionner la morbidité et la mortalité et donc de **comparer la santé idéale, sans maladies, avec la santé réelle**. La qualité de vie intègre une santé multidimensionnelle ; autant sociale, que physique ou psychologique. Un « **Disability Adjusted Life Year (DALY)** » ou en français, une « Année de vie corrigée de l'incapacité (AVCI) » correspond à **une année de vie perdue en « bonne santé »**. Un DALY de zéro, fait référence à une santé parfaite, le but est donc d'en avoir un minimum (Althoff, s.d. ; Devleesschauwer et al., 2014 ; Devleesschauwer, 2018 ; WHO, 2018).

Les DALY se calculent en sommant le nombre d'années perdues causé par une mort prématurée due à la maladie (appelé Years of Life Lost (YLL)) et le nombre d'années perdues à cause d'une diminution de la qualité de vie due à la maladie (appelée Years Lived with Disability (YLD)). Les YLL équivalent au nombre de décès dus à la maladie, multiplié par l'espérance de vie résiduelle à l'âge du décès. L'âge résiduel correspond à la différence entre l'âge de l'espérance de vie moyenne et l'âge du décès moyen causé par la maladie. Les YLD correspondent au nombre de nouveaux cas de maladie, multiplié par la durée moyenne de la maladie, multiplié par son poids d'invalidité (ou Disability Weight (DW)) ou à la prévalence de la maladie multipliée par son poids d'invalidité. Le poids d'invalidité ou d'incapacité se rapporte à une valeur entre zéro représentant la santé parfaite et un, représentant la mort. Il chiffre la qualité de vie ou les conséquences de la maladie et dépend de la perception moyenne des différentes maladies dans la société. Les calculs de DALY sont toujours sous-jacents à un modèle schématique du problème de santé considéré. Il permet de rendre compte de la représentation causale des différentes situations et des vulnérabilités de la maladie, et du coup, de considérer les différents états qui seront utilisés dans le calcul. Il existe trois types de modèles utilisés pour réaliser les calculs de DALY ; les modèles de maladies basés sur les résultats, les modèles de maladies basés sur les risques et les modèles de maladie basés sur les facteurs de risque. Le calcul est parfois pondéré afin de ne pas donner la même importance à toutes les années (Chen et al., 2015 ; Devleesschauwer et al., 2014 ; O'Donovan et al., 2018 ; WHO, 2018).

Bien que cette méthode de calcul comporte de nombreux avantages, elle n'est pas pour autant acceptée unanimement. En effet, elle reste une représentation limitée de la réalité : elle combine la mortalité et la morbidité, source de pertes d'informations ; elle balance la mort et la qualité de vie, ce qui n'est pas comparable pour certains ; elle ne reste qu'une moyenne dans la population ; elle est très sensible aux hypothèses sous-jacentes et elle ne tient pas compte de l'équité en santé, en aidant les plus démunis. De plus, elle contient différents choix, qui ne permettent pas un résultat totalement comparable. En effet, le calcul peut varier : dans l'utilisation ou pas de l'actualisation et du type de cette dernière ; dans les données utilisées (d'incidence, de prévalence ou mixtes) ; dans la table d'espérance de vie utilisée ; dans les poids d'incapacité utilisés (Anand & Hanson, 1997 ; Polinder et al., 2012). En effet, quatre choix importants se posent quant à la réalisation des poids d'incapacité dans : 1) la réalisation de la description des états (générique, c'est-à-dire fonctionnelle, ou spécifique, c'est-à-dire plus symptomatique) ; 2) la présentation de la durée de l'état ; 3) la composition du panel (entre population et professionnels de santé) et 4) la méthodologie utilisée. Ces choix influencent les

poids obtenus tout en classant les gravités des maladies de manières presque similaires (Haagsma et al., 2014).

Face à ces critiques, une pondération avait été fixée, l'actualisation supprimée et il avait été conseillé d'utiliser des poids locaux. Aujourd'hui, d'autres normes ont été fixées : la pondération et l'actualisation sont abandonnées et il est demandé d'utiliser les poids GBD. Néanmoins, il existe un manque d'harmonisation et de transparence au niveau des méthodes de calcul utilisées dans les études GBD. Consciente de ses limites, elle n'en reste pas moins une des méthodes existantes dans le monde les plus intéressantes (Anand & Hanson, 1997 ; Chen et al. 2015 ; O'Donovan et al., 2018 ; Polinder et al., 2012).

Global and National Burden of Disease

De nombreuses études internationales sont réalisées et estiment des chiffres pour la Belgique. Mais des études nationales semblent également nécessaires afin **d'utiliser toutes les données locales récentes disponibles** et d'être le plus précis possible. Celles-ci permettent aussi à la Belgique de produire ses propres chiffres, afin d'explorer les concepts utilisés, en termes de compétences et d'expériences, d'avoir une idée des sources de données belges utiles et valides, et d'être transparent à propos de la méthode utilisée. C'est dans ce contexte que le projet de Sciensano, « Belgian National Burden of Disease Study » calcule l'impact des fardeaux des maladies en Belgique et les compare aux études internationales (Devleesschauwer et al., 2014 ; Devleesschauwer, 2018 ; Sciensano, s.d.).

Les lombalgies

Définition

Les douleurs de bas de dos, ou les douleurs lombaires, sont des douleurs qui se situent : « entre les marges inférieures des côtes et les plis des fesses. » (Hartvigsen et al., 2018) Elles peuvent être accompagnées par une douleur ou des symptômes neurologiques à une ou aux deux jambes (Hartvigsen et al., 2018). Il existe différentes définitions, qui expliquent des taux de prévalence, parfois différents (Woolf & Pfleger, 2003).

La douleur n'est pas une maladie, mais un **symptôme** qui fait partie de la famille des troubles musculosquelettiques au même titre que l'arthrose, la polyarthrite rhumatoïde, la goutte, ... (GBD 2016, 2017 ; Hartvigsen et al., 2018 ; Woolf & Pfleger, 2003). Les troubles musculosquelettiques correspondent à un ensemble de troubles qui touchent les tissus mous tels que les muscles, les tendons, les ligaments, les nerfs périphériques, les vaisseaux sanguins... (Fassier, 2005). Ils ont pour points communs : la douleur et l'altération de la mobilité (Woolf & Pfleger, 2003).

Caractéristiques : causes, facteurs de risque, diagnostic et évolution

Ces douleurs peuvent être causées par un problème particulier comme une fracture vertébrale, la spondylarthrite axiale, un cancer métastasé au niveau de la colonne, une infection rachidienne ou un syndrome de Cauda Equina (Hartvigsen et al., 2018). Mais la majorité des douleurs sont **multifactorielles** et n'ont pas d'origine précise (Hartvigsen et al., 2018 ; Pullman-Mooar, 2018). Elles sont appelées **douleurs « non-spécifiques »** ou « communes » et correspondent à près de **90% de cas** de douleurs de bas de dos (Woolf & Pfleger, 2003). Elles sont généralement associées à différents facteurs de risque comme l'âge, l'obésité, le tabagisme, la comorbidité, la sédentarité, un travail lourd, un mal-être psychosocial et parfois la génétique. (Clark & Horton, 2018 ; Hartvigsen et al., 2018 ; Woolf & Pfleger, 2003). Le diagnostic d'une lombalgie commune se fait, après l'élimination d'autres causes graves possibles, qui demandent alors un traitement spécifique (Pullman-Mooar, 2018).

Les épisodes de lombalgies sont **fréquemment courts et sans séquelles, mais multiples**. 20 à 44% des personnes, auront un deuxième épisode de douleur dans l'année, et 85% en auront tout au long de leur vie. Les lombalgies peuvent apparaître dès l'adolescence. Elles touchent les pays du monde entier (Hartvigsen et al., 2018 ; Woolf & Pfleger, 2003).

Traitements

Encore aujourd'hui, de nombreuses **douleurs lombaires sont mal abordées** : trop de médecins, préconisent un traitement inadéquat (Fassier, 2005 ; Foster et al., 2018). De fait, ils sont nombreux à utiliser l'imagerie médicale, la chirurgie, la médication, les injections et l'arrêt de l'activité en première instance, alors que ces derniers peuvent augmenter les risques et ne produisent pas de bons résultats. La première étape d'une prise en charge correcte est un juste diagnostic, qui commence par un questionnaire précis et une observation du patient. C'est seulement dans un deuxième temps, qu'il faut proposer un traitement adapté. Mais **l'écart entre la pratique et les recommandations** reste important. En effet, en Norvège, l'imagerie médicale est encore prescrite à 39% des patients ayant des lombalgies. Aux Etats-Unis, des exercices ont été prescrits à la moitié des patients seulement. En Afrique du Sud, 90% des patients ont des médicaments comme seul traitement et 4,3% des lombalgies passent par les urgences. Pour ne pas laisser l'incapacité s'installer, il existe de nombreuses possibilités d'amélioration de la prise en charge secondaire, comme pousser les patients à : se diriger d'abord vers les soins de première ligne et non pas, directement vers des spécialistes ou aux urgences ; être éduqué et à faire des exercices (utiliser les kinésithérapeutes et les psychologues ; adapter le plan de travail, améliorer les postures, ...) ; rester actif, autant au travail que dans la vie, même avant la récupération des symptômes et n'utiliser l'imagerie médicale que s'il existe un soupçon d'une cause spécifique traitable (Pullman-Mooar, 2018 ; Société Belge de Radiologie, 2010).

Dernièrement, le KCE a créé une version interactive d'un itinéraire de soins commun à tous les professionnels de santé, pour améliorer l'hétérogénéité de la prise en charge des maux de dos. Il faut donc en informer les patients mais surtout les médecins. Ces différentes directives sont plus efficaces à long terme, moins dangereuses, moins chères et prennent en compte le contexte biopsychosocial de patient (Buchbinder et al., 2018 ; Foster et al., 2018 ; KCE, 2017).

Impacts cliniques et épidémiologiques

La récurrence des épisodes **modifie la façon de vivre** : les rôles sociaux, les loisirs et le travail. La lombalgie chronique inquiète, car elle a de nombreuses conséquences comme la décrédibilisation sociale, les problèmes familiaux, la diminution de la vie sociale, le désespoir, la déception des traitements, les problèmes d'argent (causés par les couts supplémentaires des soins et la diminution du revenu), ... A la perte de la qualité de vie s'ajoute **l'invalidité au travail** (Fassier, 2005 ; Hartvigsen et al., 2018). C'est d'ailleurs pour cette raison, que le mal

de dos reste tellement important. De fait, même si une majorité reprend le travail une semaine plus tard. Il existe 10% de cas, où l'invalidité se prolonge au-delà de deux mois, et plus la reprise est tardive, moins il est probable qu'elle reprenne un jour (Fassier, 2005). Ce problème explique en quoi le mal de dos est la principale cause d'invalidité dans de nombreux pays (Hartvigsen et al., 2018 ; Woolf & Pfleger, 2003).

En plus de conséquences importantes, aussi bien sur l'individu que sur la société, c'est le nombre de personnes touchées qui nous informe sur la grandeur du problème. En effet, les lombalgies présentent **un des motifs de consultation, les plus importants** en France (Pullman-Mooar, 2018). Et non sans raison, les douleurs de bas de dos sont très communes ; 7,3% de la population mondiale souffrirait à tout moment, d'un mal de dos limitant l'activité, soit 540 millions de personnes. Ce chiffre est en augmentation et va encore s'accroître dans les prochaines années, à cause de l'agrandissement de la population mondiale et du mode de vie de plus en plus sédentaire (Hartvigsen et al., 2018).

En Belgique

Prévalence et qualité de vie

Selon Hoy et al. (2010), une étude basée sur la population estime à **33%** la prévalence, sur douze mois, des douleurs lombaires dans la population belge âgée entre 15 et 99 ans.

Selon une enquête par interview, sur les 2 660 belges ayant des antécédents de lombalgie, 38% auraient des douleurs quotidiennes, 63% auraient consulté un professionnel lors du dernier épisode, 11% étaient au lit pour récupérer, 44% avaient passé une radio à un moment donné, 3,5% avaient subi une opération (Szpalski et al., 1995).

Selon Intego, base d'enregistrement continu, la cervicalgie est le cinquième diagnostic le plus fréquent des médecins généralistes flamands chez les hommes et le sixième chez les femmes (Truyers et al., 2014).

Les chiffres sont différents d'une enquête à l'autre, selon l'enquête belge par interview HIS de 2013, **20,8% de la population belge de plus de quinze ans** auraient souffert de maux de dos chroniques (dont des lombalgies) dans l'année, dont 64% auraient consulté (Drieskens et al., 2013).

Selon les estimations de GBD 2017, les douleurs lombaires ont une prévalence de 23% entre 18 et 99 ans. A propos de l'impact de cette maladie sur les Belges, cette enquête montre que les douleurs lombaires sont le **premier problème à engendrer l'invalidité** (4,6%) et la

première cause de DALY en Belgique (6,78% des DALY belges), dont 13,57% de YLD (IHME, 2017).

Couts

En 1999, Dagenais et al. (2008) évaluaient le montant lié aux lombalgies en Belgique à 1 179 605 000 euros, dont 187 005 000 euros liés aux couts directs et 992 600 000 euros liés aux couts indirects. La somme des couts directs était répartie comme suit : 4% pour les soins en ambulatoire, 19% pour les médicaments et les produits pharmaceutiques, 61% pour la thérapie physique et 16% pour la chirurgie.

Van Zundert et Van Kleef (2005) reprennent les mêmes résultats. Mais ils rajoutent que les couts correspondent à **75% des budgets totaux de soins**. En effet, elles seraient la cause de **29% des jours de congé maladie**, ce qui équivaut à 57 millions de jours d'absentéisme. Ce montant serait à la charge des employeurs. Les lombalgies seraient aussi la **source de 1 200 000 ordonnances** par an, pour un cout de 34,7 millions d'euros. Les lombalgies seraient aussi, 114,5 millions d'euros de thérapies physiques et rééducation avec les consultations qu'elles engendrent, 514 000 euros de stimulations nerveuses percutanées, 4,6 millions d'euros de péridurales, 394 000 euros de radio fréquence, 39,3 millions d'euros de chirurgie, 2,1 millions d'euros d'épidurales neurostimulantes et 573 000 euros de pompes implantables. Le montant total serait donc sous-évalué car les contributions des patients, les traitements alternatifs et les traitements psycho-comportementaux n'ont pas été pris en compte dans l'estimation.

En résumé, selon ce dernier article, le cout total de la gestion des lombalgies en Belgique peut être réparti en trois montants ; 149 759 000 euros pour les traitements conservateurs (80,08%), 7 707 000 euros pour les traitements invasifs non chirurgicaux (4,12%) et 29 539 000 euros pour les traitements chirurgicaux (15,8%) (Van Zundert & Van Kleef, 2005).

Comparaison avec le reste du monde

Dans le monde, le mal de bas de dos cause 2,59% des DALY totaux. Ce chiffre augmente dans les pays à indice socio-démographique élevé, à 5,59% (IHME, 2017). Il est à la seizième place des problèmes engendrant des incapacités dans le monde (GBD 2017, 2018). Dans le monde, la prévalence de la lombalgie est de 9,4% et de 15% dans l'Europe de l'Ouest (Hand & Vega, 2014).

Le tableau 1 propose une vue d'ensemble des principales données de prévalence et d'impacts sur la qualité de vie, pour la Belgique, citées plus haut.

Tableau 1 : Différentes données de prévalence et de DALY existantes (en pourcentages).

	Prévalence	DALY
En Belgique (GBD 2017)	23	6,78
(HIS, 2013)	20,8	
(Hoy et al., 2010)	33	
Dans le monde (IHME 2017)	9,4	2,59
Pays à ISD* élevé/Europe (IHME 2017)	15	5,59

*ISD : Indice socio-démographique

La cervicalgie

La cervicalgie est très **proche de la lombalgie**, même si elle semble moins fréquente.

Définition

La douleur au cou peut être définie comme « une douleur localisée dans la région anatomique du cou avec ou sans rayonnement à la tête, le tronc et les membres supérieurs » (Guzman et al., 2008, cité par Misailidou, 2010). Elle est généralement perçue dans le cou postérieur. Comme la lombalgie, la cervicalgie possède de nombreuses définitions et fait partie de la famille des troubles musculosquelettiques (Lee & Park, 2019 ; Misailidou et al., 2010 ; Tsakitzidis et al., 2009).

Caractéristiques : causes, facteurs de risque, diagnostic et évolution

La majorité des douleurs cervicales sont causées par une entorse et des tensions musculaires. Elles sont alors considérées comme **multifactorielles** et se nomment « **non-spécifiques** ». La plupart des causes de lombalgie sont aussi des causes de cervicalgie (Cerezo-Tellez et al., 2018 ; Hidalgo et al., 2017 ; Kuo et al., 2019 ; Moley, 2018, Qu et al., 2019). Différents facteurs de risques y sont associés comme l'âge, les positions statiques prolongées, le sexe féminin, la douleur lombaire concomitante, certaines caractéristiques anatomopathologiques, l'humeur dépressive, la tension musculaire perçue, le stress et les facteurs habituels tels que le tabac, la sédentarité et l'activité physique (Cerezo-Tellez et al., 2018 ; Feher et al., 2006 ; Hidalgo et al., 2017 ; Kim et al., 2017 ; Tsakitzidis et al., 2009).

Le diagnostic se fait par élimination de symptômes d'alerte, comme la fièvre, la perte de force ou le mal de tête, signifiant des problèmes plus importants comme ceux liés à une fracture, à une tumeur ou à une spondylolyse, demandant alors un traitement particulier (Moley, 2018).

La plupart des cervicalgies non-spécifiques sont **récurrentes**. En effet, 50 à 85% des personnes ayant eu un épisode de douleur, en signalent au moins un autre, un à cinq ans plus tard (Hidalgo et al., 2017 ; Tsakitzidis et al., 2009).

Traitements

Les techniques de prise en charge de douleurs cervicales non-spécifiques sont controversées. Mais il est clair, qu'un traitement multidisciplinaire semble pertinent. Tout commence par un questionnement et un examen clinique approfondi. Il n'est donc, en général, pas nécessaire de subir des examens plus poussés. Trois axes sont recommandés : une **modification de l'activité**

causant la douleur, la prise d'**antalgiques** et si nécessaire une **prise en charge physiologique** par un kinésithérapeute. Il existe un grand nombre de techniques de prise en charge par ce dernier, comme les exercices, les étirements, le massage, l'électrothérapie. Malheureusement leur efficacité n'est pas toujours scientifiquement prouvée (Cerezo-Tellez et al., 2018 ; Moley, 2018 ; Tsakitzidis et al., 2009).

Impacts cliniques et épidémiologiques

Tout comme la lombalgie, la douleur cervicale occasionne de nombreux désagréments. En effet, elle impacte la fonctionnalité de la personne, sa qualité de vie et engendre parfois de l'anxiété et de la dépression. Du point de vue économique, la **consommation de médicaments, l'absentéisme au travail, et le handicap** sont un réel fardeau pour les particuliers, les employeurs et les services de santé. La cervicalgie est la quatrième cause d'invalidité dans le monde. Elle représente 25% des visites chez les kinésithérapeutes (Hidalgo et al., 2017 ; Qu et al., 2019 ; Tsakitzidis et al., 2009).

Elle touche en moyenne 37,2% de la population mondiale, sachant qu'en Suède, la prévalence pour les douleurs chroniques (c'est-à-dire, dépassant la durée de six mois) est de 22% chez les femmes et de 16% chez les hommes (Hidalgo et al., 2017 ; Tsakitzidis et al., 2009).

En Belgique

Prévalence et qualité de vie

Selon l'enquête Eurobaromètre de la Santé dans l'Union européenne de 2007, 11% des Belges ont changé leur activité quotidienne la semaine précédant l'interview à cause de douleurs au dos et 7% à cause de douleurs cervicales (Berquin et al., 2011).

Selon Intego, la cervicalgie est le neuvième diagnostic le plus fréquent des médecins généralistes flamands chez les hommes et le septième chez les femmes (Truyers et al., 2014).

Selon Hoy et al. (2010), la prévalence sur une semaine en Belgique est de 10,5%.

Selon l'enquête belge par interview HIS de 2013, **11,8% de la population belge âgée de plus de quinze ans a signalé un problème de cou dans l'année**, dont 69,1% auraient consulté un professionnel (Drieskens et al., 2013).

Selon les estimations de GBD 2017, la prévalence des cervicalgies est de 5,97% en Belgique. Les cervicalgies engendreraient 2,06% des DALY en Belgique et 4,11% de YLD belge (IHME, 2017).

Couts

Peu d'évaluations économiques à propos des douleurs de cou ont été réalisées en Belgique. Seuls Verhaeghe et al. (2018) ont estimé à 521 euros par patient, les couts directs des soins habituels, pour les comparer aux soins ostéopathiques. De fait, les soins comprenaient seulement les consultations chez le médecin généraliste, la prise de médicaments, le traitement physiologique, les examens d'imagerie et les hospitalisations.

Comparaison avec le reste du monde

En 2017, la prévalence mondiale des douleurs au cou est de 3,78% selon GBD compare dans le monde et correspond à 1,14% des DALY totaux (IHME, 2017).

Objectifs

A travers la présentation du concept « **Burden of Disease** » et des **douleurs de dos et de cou**, deux constats peuvent être posés.

D'une part, face à la **limitation des ressources**, il est aujourd'hui indispensable pour les décideurs politiques de **prioriser les problèmes de santé**. Régulièrement, des chiffres sont présentés pour la Belgique. Mais ces derniers ne se basent pas sur toutes les **données locales** que possède la Belgique.

D'autre part, la lombalgie et la cervicalgie sont des problèmes de santé **très courants**, qui impactent énormément la **qualité de vie et les budgets de santé**. Ces deux problèmes sont **similaires** sur de nombreux points. C'est pourquoi, il semble intéressant de les analyser de la même manière. De plus, la prise en charge des douleurs lombaires peut facilement être **améliorée**.

C'est pour faire face à ces deux constats que ce travail est réalisé. Cette recherche traitera donc des douleurs de bas de dos et de cou, en Belgique. Elle aura pour **but de quantifier leur impact économique (en euros) et de santé (en DALY)** afin de conseiller les pouvoirs publics à établir des priorités de recherches et d'investissements, sur base de ses propres chiffres. Elle répondra à ma question de recherche : « **A quel point les douleurs lombaires et cervicales sont-elles un fardeau économique et de santé, en Belgique, en 2018 ?** » qui permettra à la fois d'**estimer des chiffres** avec un maximum de précision, et de mettre en lumière les avantages et les **manquements du système de récolte des données belges** et à la fois, de réaliser ces calculs de manière transparente. Cette recherche utilisera les données récoltées en les appliquant sur la population belge de janvier 2018.

Ce travail est réalisé en prenant part au projet de Sciensano « Belgian National Burden of Disease Study ». Il comportera trois grandes parties ; le développement de la méthodologie, la présentation des résultats obtenus, en les comparant avec les données internationales et enfin la discussion.

Méthodologie

Dans cette section, tous les choix, quant à l'élaboration de la méthode sélectionnée dans ce travail, seront présentés et argumentés.

Calcul de la qualité de vie

La structure de cette partie est inspirée des recommandations de Devleesschauwer et al. (2014). Elle permet de construire de manière cohérente, détaillée et justifiée les différentes étapes indispensables à la réalisation du calcul.

Identification du modèle de la maladie

Le modèle utilisé dans cette étude est le **modèle de maladie basé sur les résultats** (« outcome-based disease model ») (Devleesschauwer et al., 2014). Il semble le plus adapté à cette recherche car il est indépendant de l'étiologie du problème, et est celui, généralement utilisé, dans les recherches menées sur les douleurs lombaires et de cou. Il aura pour principe de diviser les douleurs lombaires et cervicales en différents états de santé et de gravité, dont chacun est associé à un poids d'incapacité et à une prévalence. La table de poids utilisée doit être directement corrélée à la classification choisie (GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators, 2018 ; Public Health Information for Scotland, 2017).

Poids d'incapacité

La première étape a été de vérifier s'il existe différentes tables de poids d'incapacité reprises dans la littérature. La plus connue et répandue est celle utilisée par les études GBD. Mais certains pays ont souhaité créer leur propre table, comme les Néerlandais ou les Estoniens. Il n'existe pas à ce jour de table d'incapacité belge. Afin de décider quelle table était la plus appropriée à ce travail, les inconvénients et les avantages de chaque table (repris dans le tableau 2) ont été listés. Après leurs comparaisons, il a été décidé d'utiliser la table de poids d'incapacité GBD dans cette étude. De fait, elle semble plus précise, régulièrement corrigée et remise à jour. Elle est basée sur une étude européenne dont les résultats sont non-significativement différents. Ce choix s'est aussi imposé car de manière plus pratique, la même table pourra être utilisée pour les deux calculs ; pour les douleurs lombaires et pour les douleurs cervicales (GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators, 2018 ; IHME, 2018 ; Polinder et al., 2012 ; Salomon et al., 2012). Ce qui n'est pas possible avec les autres tables ; l'estonienne ne propose qu'un poids pour toutes les douleurs du dos et ne possède pas de poids spécifique aux douleurs lombaires (Lai et al., 2009). La néerlandaise ne bénéficie pas de poids pour les

douleurs cervicales et semble manquer de précision pour les douleurs lombaires. Puisqu'elle ne propose qu'un seul poids, indépendamment de la gravité (Stouthard et al., 1997). Enfin, les tables estonienne et néerlandaise ne paraissent pas accessibles, et les informations et définitions les concernant sont limitées. Afin d'être mieux conscient des limites de la table et de la définition des différentes valeurs, **la table d'incapacité GBD** est utilisée dans ce travail.

Tableau 2 : Les forces et faiblesses des différentes tables de poids d'incapacité existantes.

Poids d'incapacité	Forces	Faiblesses
Table GBD	- Mises à jour et corrections fréquentes - Différents états de gravité - Résultats fiables pour l'Europe - Présence d'un poids pour les cervicalgies - Permet la comparaison entre pays	- Nombreux états de gravité - Moins local
Table estonienne	- Etendue	- Seulement pour les maux de dos
Table néerlandaise	- Poids locaux, qui auraient plus d'impacts au niveau politique - Précise	- Pas de poids pour les cervicalgies - Pas d'accès à des mises à jour récentes - Pas d'états de gravité différents

(GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators, 2018 ; Haagsma et al., 2014 ; IHME, 2018 ; Polinder et al., 2012 ; Salomon et al., 2012 ; Stouthard et al., 1997 ; Lai et al., 2009)

En deuxième lieu, il a été nécessaire de comprendre en détails la construction de la table GBD et les choix réalisés par ceux-ci, afin de rester critique. Puisque ces choix influencent de manière importante les résultats (Haagsma et al., 2014).

Les poids d'incapacité du GBD se basent sur des descriptions profanes qui exposent les conséquences fonctionnelles, sociales, psychologiques et les symptômes importants de l'état de gravité. Celles-ci sont réalisées par des experts et les traductions vérifiées. Les enquêtes sont menées à l'aide d'entretiens de ménages et d'un questionnaire sur le web. Toute la population peut y répondre et doit choisir entre deux états présentés, celui qui semble en meilleur santé. Les recherches sont basées sur des grands échantillons et les poids attribués paraissent correspondre aux gravités des maladies, ce qui donne une certaine validité aux résultats. Les études GBD sont transparentes quant à leur méthode et continuent à améliorer leurs descriptions de maladies car celles-ci influencent grandement les résultats (GBD 2017 Disease and Injury

Incidence and Prevalence Collaborators, 2018 ; IHME, 2018 ; Salomon et al, 2012 ; Salomon et al., 2015).

Classification

La classification des lombalgies et des cervicalgies en différents états de gravité repose, par conséquent, sur la table de poids d'incapacité de GBD 2016. Celle-ci propose huit états pour les lombalgies et quatre états pour les cervicalgies, associés à une prévalence moyenne pour chaque état (présentés dans le tableau 3). Ce qui facilitera le calcul.

Il est intéressant de comprendre la construction de cette classification dans la littérature. Le nombre d'états proposés est la conséquence de plusieurs évolutions qui dépendent d'une enquête sur l'utilisation et les coûts des soins aux Etats-Unis. Les quatre états de la lombalgie (léger, modéré, sévère et très sévère) sont associés à la chronicité de la douleur. Alors que les deux caractéristiques avec ou sans douleurs à la jambe sont liés à une perte fonctionnelle (Buchbinder et al., 2013 ; GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators, 2018 ; Hoy et al., 2010 ; Hoy et al., 2014 ; IHME, 2018).

Dans ce travail, la prévalence des Belges atteints de lombalgie avec ou sans douleurs à la jambe sera obtenue en multipliant la population belge par âge, par le taux de prévalence des douleurs lombaires belges et par la répartition des lombalgies avec ou sans douleur à la jambe. Cette répartition, exposée dans le tableau 4, provient de GBD. Ce calcul permet par la suite de calculer les YLD dues aux lombalgies belges par sévérité et donc d'utiliser les poids d'incapacité associés.

Pour les douleurs cervicales, les YLD de chaque sévérité seront obtenus en multipliant la prévalence belge, par le taux de prévalence associé à chaque sévérité et par le poids d'incapacité. Les YLD totaux seront obtenus en additionnant les résultats YLD de chaque sévérité (GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators, 2018 ; IHME, 2018).

Tableau 3. Les différents états de gravités considérés, associés à leur poids d'incapacité et à leur taux de prévalence (en pourcentages).

Etats de gravités	Poids d'incapacité	Taux de prévalence associés
Douleur lombaire légère sans douleur à la jambe	0,020	0,41
Douleur lombaire légère avec douleur à la jambe	0,020	0,27
Douleur lombaire modérée sans douleur à la jambe	0,054	0,35
Douleur lombaire modérée avec douleur à la jambe	0,054	0,36
Douleur lombaire sévère sans douleur à la jambe	0,272	0,10
Douleur lombaire sévère avec douleurs à la jambe	0,325	0,14
Douleur lombaire très sévère sans douleur à la jambe	0,372	0,14
Douleur lombaire très sévère avec douleur à la jambe	0,384	0,23
Douleur légère au cou	0,053	0,67
Douleur modérée au cou	0,114	0,12
Douleur sévère au cou	0,229	0,06
Douleur très sévère au cou	0,304	0,15

(GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators, 2018)

Tableau 4. Distribution des douleurs lombaires avec ou sans douleur à la jambe en fonction des catégories d'âge.

Catégories d'âge (en années)	Répartitions des douleurs lombaires avec douleur à la jambe (en pourcentages)	Répartitions des douleurs lombaires sans douleur à la jambe (en pourcentages)
5-9	9,4	90,6
10-14	10,9	89,1
15-19	15,9	84,1
20-24	23,2	76,8
25-29	28,8	71,2
30-34	31,4	68,6
35-39	33,1	66,9
40-44	34,3	65,7
45-49	35,5	64,5
50-54	36,4	63,6
55-59	37,1	62,9
60-64	37,4	62,6
65-69	37,1	62,9
70-74	36,5	63,5
75-79	35,0	65,0
80-84	32,1	67,9
85-89	28,3	71,7
90-94	23,7	76,3
95-100	19,2	80,8

(GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators, 2018)

Actualisation et pondération

Dans la littérature, en Europe, les DALY non-ajustés ne sont pas utilisés par la plupart des études de fardeau de la maladie, réalisées indépendamment de l'OMS et d'IHME. De fait, 68% de celles-ci utiliseraient les DALY ajustés contre 36% utilisant les DALY non-ajustés (O'Donovan et al., 2018). Mais **l'actualisation et la pondération ne seront pas pratiquées** dans cette étude. Ce choix s'explique par le fonctionnement actuel des études GBD qui ne l'utilisent pas, par facilité et pour des questions éthiques. De plus, l'actualisation n'a pas d'intérêt dans cette étude car elle ne porte que sur une année.

Etat des lieux des sources belges pertinentes

Pour le calcul, il est nécessaire de posséder de nombreuses données. Le but est de sélectionner les sources de données les **plus pertinentes** pour ce travail, **en fonction de l'objectif du travail, de sa fiabilité, de sa récence et des sources belges disponibles**. Ces données doivent être les plus justes possibles car elles influencent fortement les résultats du calcul (Essink-Bot et al., 2002).

Données démographiques

Dans cette étude, les données démographiques utilisées proviennent de Statbel, l'office belge de statistique. Elles proviennent du registre national belge, et semblent donc complètes et précises.

Tous les calculs se basent sur **la population belge de cinq ans et plus, de janvier 2018**. Ces chiffres sont les plus récents disponibles. Les autres données sont appliquées à cette population, même si elles ne datent pas de 2018. Cela permet de calculer le poids et le cout potentiel de ces problèmes de santé pour l'année sélectionnée.

Il a été décidé de ne pas considérer la population de moins de cinq ans. Tout d'abord, parce qu'il est difficile de déterminer si une personne souffre de douleurs lombaires et cervicales, à cet âge-là. Ensuite, parce que la prévalence associée aux douleurs lombaires avec ou sans douleur à la jambe, proposée par GBD, ne considère pas les enfants de moins de cinq ans. En janvier 2018, la population belge âgée de cinq ans ou plus était de **10 755 156 personnes** (GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators, 2018).

Pour correspondre à la distribution des douleurs lombaires avec ou sans douleurs à la jambe de GBD, il est nécessaire de posséder la pyramide des âges de la population âgée de 5 ans et plus (présentée dans le tableau 5), afin de multiplier les nombres de personnes par les distributions des douleurs (Statbel, s.d.).

Tableau 5 : Population belge de cinq ans et plus, par tranche d'âge, en 2018 (en nombre de personnes).

Age (en années)	Population belge
5-9	666 908
10-14	639 918
15-19	627 638
20-24	670 810
25-29	742 085
30-34	725 861
35-39	749 178
40-44	728 870
45-49	782 790
50-54	811 388
55-59	781 969
60-64	697 185
65-69	612 466
70-74	509 697
75-79	371 585
80-84	315 983
85-89	212 406
90-94	87 418
95 et plus	21 001
Total	10 755 156

(Statbel, s.d.)

Données de prévalence

Incidence ou prévalence

Malgré le fait que la plupart des études sur l'impact de la qualité de vie réalisées indépendamment de l'OMS et d'IHME, en Europe, appliquent la méthode d'incidence, **c'est une approche basée sur la prévalence** qui est appliquée dans ce travail (O'Donovan et al., 2018). Tout d'abord, car l'étude nationale belge sur le fardeau de la maladie (à laquelle cette étude participe) utilise une approche de prévalence pour les maladies chroniques (Communication personnelle, Devleesschauwer). En effet, la prévalence prend en compte la chronicité de la maladie. Ensuite, cette méthode paraît plus actuelle et est utilisée par GBD. Pour obtenir le YLD, représentant le fardeau actuel, la prévalence de chacun des états de gravité

est multipliée par son poids d'incapacité (Prévalence x DW). La connaissance de la durée des problèmes n'est donc pas nécessaire (GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators, 2018 ; Hoy et al., 2010 ; Polinder et al., 2012).

Dans ce calcul, seuls **les patients douloureux au point d'aller consulter un professionnel** de la santé seront considérés. Tout d'abord, car cela implique que la douleur soit assez **invalidante pour impacter la qualité de vie** (avec une limitation des activités habituelles) et **pour engendrer des couts financiers**. Ce choix fait donc sens avec le but de ce travail et avec la méthode utilisée. Ensuite, il **correspond à la définition** des douleurs lombaires et cervicales de la table de poids GBD qui sera utilisée dans ce travail. Elle définit ces douleurs comme des douleurs limitant l'activité. (Hoy et al., 2014).

Dans cette recherche, nous n'avons pas pris en compte les données de prévalence provenant d'une source de données ponctuelles. Tout d'abord, car les sources ponctuelles ne sont pas assez spécifiques aux douleurs lombaires et cervicales ou ne sont pas assez récentes. De plus, se baser sur des sources de données proposant des résultats, presque réguliers, permet de facilement comparer les résultats avec les années précédentes, et de refaire ce calcul dans le futur, ce qui semble tout de même important (Breivik et al., 2005 ; The Pain Proposal Steering Committee, 2010).

Après avoir analysé les **sources de données régulières** existantes en Belgique et pertinentes pour ce sujet ; IMA-AIM (Agence InterMutualiste), système d'enregistrement du service public fédéral tel que RHM (Résumé Hospitalier Minimum), ..., Intego, HIS (Health Interview Survey), BPR (Belgian Pain Registry), ... il a été nécessaire de procéder à l'élimination d'un certain nombre de sources. Tout d'abord, les données IMA ne paraissaient pas pertinentes. Seuls les douleurs chroniques possèdent une nomenclature particulière (768316, ...20, ...31, ...42, ...53, ...64 qui correspondent par paire à des forfaits de douleurs chroniques de niveaux différents) (IMA-AIM, s.d.). Ce qui ne semble pas assez spécifique aux douleurs localisées dans le bas du dos et dans le cou. Ensuite, les données d'enregistrement telles que RHM ont été éliminées car trop réductrices. Seules les hospitalisations liées aux douleurs sont répertoriées (INAMI, s.d.). Elles ne comprennent donc pas les personnes passant seulement chez le spécialiste ou chez le médecin généraliste. Ce qui ne laisse pas transparaître une partie importante de la population douloureuse. Enfin, le BPR ne possède pas de données épidémiologiques (Belgian Pain Registry, s.d.). Deux sources semblent alors intéressantes : les données provenant de l'enquête HIS et les données d'échantillon permanent d'Intego.

Chacune des deux sources avaient des forces et des faiblesses, mais la caractéristique la plus importante est que HIS propose des données de prévalence alors que Intego propose des données d'incidence, pour les symptômes concernés. Les données d'incidence posent la question de la chronicité de la maladie. Elles doivent alors être accompagnées de données de durée de la maladie afin de pouvoir réaliser le calcul. Aucune donnée de durée n'a été trouvée dans la littérature. Intego a donc été éliminé (Department of general practice, 2011 ; Drieskens et al., 2013).

Les données de prévalence utilisées émanent donc **de l'enquête de santé belge (HIS) de 2013** (enquête la plus récente à ce jour). Elles correspondent à des douleurs chroniques auto-rapportées. Dans l'enquête, elles sont nommées comme : « Pourcentage de la population (âgée de quinze ans et plus) ayant souffert de lombalgie ou d'un autre trouble chronique au dos au cours des douze derniers mois » ou « ...souffert de troubles du cou ou d'un autre trouble chronique au cou au cours des douze derniers mois », selon la problématique (Drieskens et al., 2013). Cependant, dans le rapport de santé résumant les résultats de l'enquête, ces titres font référence à des douleurs au bas de dos ou problèmes au niveau du cou, rapportés comme chroniques par la population (Van der Heyden & Charafeddine, 2014).

Pour les lombalgies, HIS propose un taux de prévalence de 20,8% dans la population belge dont 64,3% ont consulté un professionnel de santé pour celles-ci. Pour les cervicalgies, HIS propose un taux de prévalence de 11,8% dont 69,1% auraient consulté pour ce problème (Drieskens et al., 2013).

Pour considérer les douleurs limitant l'activité, les **deux pourcentages seront multipliés entres eux**, pour chaque symptôme afin d'obtenir un taux de prévalence des personnes ayant consulté.

Données de mortalité

Dans les calculs réalisés par GBD, la mortalité liée aux douleurs cervicales et lombaires est estimée à zéro. Afin de rester critique, il a été décidé d'investiguer la possibilité de décès. Pour cela, il a tout d'abord été nécessaire de sélectionner les ICD (International Classification of Diseases) correspondant aux douleurs localisées au niveau du cou et du bas du dos. Les codes correspondants sont les codes M54.2 (cervicalgie) et M54.5 (lombalgie basse). D'autres codes peuvent aussi être liés. De fait, GBD propose que les codes M54.3 (sciatique) et M54.4 (lumbago avec sciatique) fassent partie des lombalgies. Mais pour respecter la nature de ce travail, seule la douleur localisée spécifiquement dans le bas du dos a été considérée. C'est-à-

dire que le code M54.36 (sciatique - région lombaire) et le code M54.46 (lumbago avec sciatique - région lombaire) ont été rajoutés aux deux codes de base (GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators, 2018 ; IHME, 2017 ; WHO, 2016).

Les données de mortalité proviennent de la source SPMA (Standardized Procedures for Mortality Analysis). Ce calcul repose sur les données des cinq années les plus récentes, c'est-à-dire les années 2011 à 2015. Ce choix méthodologique permet de calculer une moyenne de décès assez représentative, sans utiliser des données trop anciennes. Comme présenté dans le tableau 6, un seul décès a été enregistré pour les cervicalgies et cinq décès pour les lombalgies. Une moyenne d'âge des décès sera calculée (SPMA, s.d.).

Tableau 6 : Nombre de décès par code ICD10 considéré, associé à l'âge de décès correspondant, de 2015 à 2011.

Belge décédé (en nombre de personnes)	2015	2014	2013	2012	2011	Age du décès (en années)
M54.2 - cervicalgie	0	1	0	0	0	67
M54.36 - sciatique - région lombaire	0	0	0	0	0	/
M54.46 - lumbago avec sciatique - région lombaire	0	0	0	0	0	/
M54.5 - lombalgie basse	2	1	1	0	1	72, 82, 91, 74, 90

(SPMA, s.d.)

Il existe de nombreuses tables d'espérance de vie ; les tables locales et internationales. Les tables locales biaisent les valeurs, car la mauvaise santé diminue l'espérance de vie, ce qui rend les calculs peu standards et peu uniformes d'un pays à l'autre (Communication personnelle, Devleesschauwer).

Il existe deux tables internationales importantes, celle de l'OMS et celle de GBD. La table de l'OMS se base sur l'espérance de vie potentielle qui sera atteinte en 2050. La table GBD est construite sur base du taux de mortalité le plus bas dans le monde, actuellement. Elle représente alors la durée maximale de vie d'une personne en bonne santé, non exposée aux risques de santé les plus importants (GBD 2017 DALYs and HALE Collaborators, 2018 ; WHO, 2018).

Dans ce travail, l'espérance de vie résiduelle est calculée sur base de la table d'espérance de vie résiduelle utilisée par GBD en 2017, la plus récente diffusée à ce jour. De fait, elle semble la plus réaliste et la plus concrète. De plus, elle est utilisée par de nombreuses études (GBD 2017 Causes of Death Collaborators, 2018).

Le tableau 7 reprend l'espérance de vie résiduelle, employée pour les âges utiles au calcul. Aucune différence d'espérance de vie n'a été considérée entre les hommes et les femmes, par facilité pour le calcul et parce que GBD ne propose qu'une table commune (GBD 2017 Causes of Death Collaborators, 2018).

Tableau 7 : Espérance de vie résiduelle par âge (en années).

Age au décès	Espérance de vie résiduelle
0	87,886
65	24,735
70	20,320
80	12,180
85	8,779

(GBD 2017 Causes of Death Collaborators, 2018).

GBD exprime les espérances de vie résiduelle par classe de cinq ans. Pour obtenir les YLL, le nombre moyen de décès sera multiplié par l'espérance de vie résiduelle moyenne. Cette espérance de vie résiduelle sera obtenue pour l'âge exact au décès, à la place de celle donnée pour la classe d'âge. Elle sera donc obtenue de manière proportionnelle, en ajoutant l'évolution de l'espérance de vie moyenne par année.

Les DALY seront obtenus par l'addition des YLD et YLL de chaque maladie.

Calcul des couts

Le calcul des couts est réalisé en deux parties : les couts indirects et les couts directs. Ils seront ensuite additionnés.

Couts directs

Dans ce travail, il n'est pas possible de faire une analyse précise des couts à partir de zéro. Il a donc été décidé de calculer les couts directs des cervicalgies et des lombalgies **à partir d'une analyse de couts** déjà existante.

Dans cet article de Verhaeghe et al. (2018), le cout de la prise en charge traditionnelle des lombalgies et des cervicalgies est comparé avec la prise en charge ostéopathique. Selon leurs calculs, la prise en charge traditionnelle des lombalgies coute 501,8 euros par patient et 385,1 euros par patient avec un ostéopathe. La prise en charge traditionnelle des cervicalgies équivaut à 521 euros par patient et 577,3 euros par patient avec une prise en charge ostéopathique. Ces montants sont repris dans le tableau 8.

Tableau 8 : Couts des différents types de prises en charge des lombalgies et cervicalgies (en euros par patient).

Types de prises en charge	Lombalgie	Cervicalgie
Prise en charge traditionnelle	501,8	521
Prise en charge ostéopathique	385,1	577,3

(Verhaeghe et al., 2018).

Dans leurs calculs, ils comparent deux scénarios, qui prennent en compte, les couts des consultations chez les médecins généralistes et spécialistes, les consultations ambulatoires et ostéopathiques, les couts de l'imagerie médicale, des hospitalisations et de la médication remboursée (Verhaeghe et al., 2018). **Ces couts font donc référence aux couts médicaux directs.**

Dans ce travail, le cout par patient sélectionné est le cout de la prise en charge traditionnelle car elle est considérée comme la situation habituelle. Celui-ci sera **multiplié par la prévalence de Belges atteints par les douleurs de bas de dos ou de cou**. La prévalence utilisée provient du calcul effectué précédemment dans le calcul du DALY. Elle comprend donc les malades auto-rapportés souffrant, selon-eux, chroniquement et ayant consulté un professionnel dans l'année. Cette prévalence a été choisie pour les mêmes raisons que celles rapportées plus haut.

Couts indirects

Pour les couts indirects, des calculs approximatifs seront réalisés à partir de différentes données.

Les couts indirects sont les couts liés à la perte de productivité. Ils sont très compliqués à estimer. Pourtant ils semblent avoir un impact très important dans les couts des lombalgies et cervicalgies. Le calcul se basera alors sur les **couts indirects liés aux dépenses des congés dus aux invalidités**. Aucune donnée n'a été trouvée pour préciser le calcul, par exemple, en y rajoutant les couts dus aux congés maladie (de moins d'un an).

En 2014, en Belgique, 4 226 651 356 euros ont été dépensés au total pour les congés dus aux invalidités. Ce montant est le plus récent, accessible au grand public (INAMI, 2016).

Pour les douleurs lombaires, ce montant va être multiplié par 11,9%, car ce taux correspond aux congés maladie de plus de 28 jours dus à des douleurs lombaires (Algemene Directie Humanisering van de Arbeid, 2008). Le statut d'invalidité est effectif à partir d'un an d'absence maladie, ce qui signifie qu'ils font partie des congés de plus de 28 jours.

Pour les douleurs cervicales, un pourcentage direct liant les absences à la pathologie n'a pas été trouvé. Le calcul se fera donc de façon indirecte. 40% des jours d'absences maladies sont dus à des douleurs musculaires et articulaires. Sachant que 43% des douleurs chroniques sont des douleurs localisées au niveau du cou (Berquin et al., 2011 ; Verlinden, 2017), le montant des dépenses invalidités sera donc multiplié par 0,40 et par 0,43. Ces pourcentages ont été sélectionnés car ce sont les seuls trouvés.

Résultats

Dans cette partie du travail, les résultats obtenus seront présentés, à travers de nombreux tableaux. Ils permettront de répondre à la question de recherche.

DALY

Lombalgie

Résultats de prévalence

En multipliant le nombre de Belges, par le taux de prévalence de la lombalgie belge (de HIS (0,208 x 0,643)) et par la distribution de la lombalgie avec ou sans douleur à la jambe (de GBD 2017), il est obtenu le nombre de Belges lombalgiques ayant consulté un professionnel (présenté dans les tableaux 9 et 10). 1 012 973 Belges, ayant consulté souffriraient de lombalgies sans douleur à la jambe et 425 465 belges, ayant consulté souffriraient de lombalgies avec douleur à la jambe. Ce qui donnerait un total de **1 438 438 Belges** souffrant de lombalgies, ayant consulté un professionnel pour ce problème, en 2018.

Dans les tableaux 11 et 12, sont présentés les Belges lombalgiques ayant consulté un professionnel, par sévérité de maladie.

Tableau 9 : Belges lombalgiques sans douleur à la jambe ayant consulté (en nombre de personnes), en fonction des classes d'âge (en années), en 2018.

Catégories d'âge	Population belge (Statbel)	Prévalence des Belges lombalgiques ayant consulté (HIS, 2013)	Répartition-des douleurs lombaires sans douleur à la jambe (GBD 2017)	Belges lombalgiques sans douleur à la jambe
5-9	666 908	0,134	0,906	80 810,619
10-14	639 918	0,134	0,891	76 256,407
15-19	627 638	0,134	0,841	70 595,909
20-24	670 810	0,134	0,768	68 902,512
25-29	742 085	0,134	0,712	70 665,584
30-34	725 861	0,134	0,686	66 596,574
35-39	749 178	0,134	0,669	67 032,509
40-44	728 870	0,134	0,657	64 045,667
45-49	782 790	0,134	0,645	67 527,285
50-54	811 388	0,134	0,636	69 017,624
55-59	781 969	0,134	0,629	65 783,123
60-64	697 185	0,134	0,626	58 370,939
65-69	612 466	0,134	0,629	51 523,688
70-74	509 697	0,134	0,635	43 287,261
75-79	371 585	0,134	0,650	32 303,222
80-84	315 983	0,134	0,679	28 695,104
85-89	212 406	0,134	0,717	20 368,556
90-94	87 418	0,134	0,763	8 920,716
95 et plus	21 001	0,134	0,808	2 269,476
Totaux	10 755 156			1 012 972,770

Tableau 10 : Belges lombalgiques avec douleur à la jambe ayant consulté (en nombre de personnes) en fonction des classes d'âge (en années), en 2018.

Catégories d'âge	Population belge	Prévalence des Belges lombalgiques ayant consulté (HIS, 2013)	Répartition des douleurs lombaires avec douleur à la jambe (GBD 2017)	Belges lombalgiques avec douleur à la jambe
5-9	666 908	0,134	0,094	8 384,325
10-14	639 918	0,134	0,109	9 328,786
15-19	627 638	0,134	0,159	13 346,908
20-24	670 810	0,134	0,232	20 814,301
25-29	742 085	0,134	0,288	28 583,832
30-34	725 861	0,134	0,314	30 482,980
35-39	749 178	0,134	0,331	33 165,559
40-44	728 870	0,134	0,343	33 436,322
45-49	782 790	0,134	0,355	37 166,180
50-54	811 388	0,134	0,364	39 500,653
55-59	781 969	0,134	0,371	38 800,539
60-64	697 185	0,134	0,374	34 873,372
65-69	612 466	0,134	0,371	30 389,965
70-74	509 697	0,134	0,365	24 881,654
75-79	371 585	0,134	0,350	17 394,043
80-84	315 983	0,134	0,321	13 565,727
85-89	212 406	0,134	0,283	8 039,472
90-94	87 418	0,134	0,237	2 770,917
95 et plus	21 001	0,134	0,192	539,281
Totaux	10 755 156			425 464,814

Tableau 11 : Belges lombalgiques sans douleur à la jambe ayant consulté un professionnel (en nombre de personnes), par sévérité, en 2018.

Etats de sévérité	Prévalence associée à la sévérité (GBD 2017)	Belges lombalgiques
Douleur lombaire légère sans douleur à la jambe	0,41	415 318,836
Douleur lombaire modérée sans douleur à la jambe	0,35	354 540,470
Douleur lombaire sévère sans douleur à la jambe	0,10	101 297,277
Douleur lombaire très sévère sans douleur à la jambe	0,14	141 816,188
Totaux	1	1 012 972,770

Tableau 12 : Belges lombalgiques avec douleur à la jambe ayant consulté un professionnel (en nombre de personnes), par sévérité, en 2018.

Etats de sévérité	Prévalence associée à la sévérité (GBD 2017)	Belges lombalgiques
Douleur lombaire légère avec douleur à la jambe	0,27	114 875,500
Douleur lombaire modérée avec douleur à la jambe	0,36	153 167,333
Douleur lombaire sévère avec douleur à la jambe	0,14	59 565,074
Douleur lombaire très sévère avec douleur à la jambe	0,23	97 856,907
Totaux	1	425 464,814

Résultats des YLD belges

En multipliant les prévalences obtenues précédemment par les poids d'incapacité, il résulte que **175 264 années seraient vécues en incapacité à cause des lombalgies en Belgique** (repris dans le tableau 13).

Tableau 13 : YLD belges (en années) causés par sévérité de lombalgie, en 2018.

Etats de sévérité	YLD
Douleur lombaire légère sans douleur à la jambe	8 306,377
Douleur lombaire légère avec douleur à la jambe	2 297,510
Douleur lombaire modérée sans douleur à la jambe	19 145,185
Douleur lombaire modérée avec douleur à la jambe	8 271,036
Douleur lombaire sévère sans douleur à la jambe	27 552,859
Douleur lombaire sévère avec douleur à la jambe	19 358,649
Douleur lombaire très sévère sans douleur à la jambe	52 755,622
Douleur lombaire très sévère avec douleur à la jambe	37 577,052
Total	175 264,291

Résultats des YLL belges

Après avoir multiplié la moyenne des décès par an, dus aux lombalgies, par l'espérance de vie résiduelle moyenne à l'âge du décès, le total calculé des YLL des lombalgies belges, équivaudrait à **14 années** (repris dans le tableau 14).

Tableau 14 : Nombre moyen de décès, âge moyen du décès et espérance de vie résiduelle moyenne, des Belges souffrant de lombalgies.

	Nombre moyen de décès	Age moyen de décès (en années)	Espérance de vie résiduelle (en années)
M54.36 - M54.46 - M54.5	1	82	13,54
Calculs	5/5	(72+82+91+74+90)/5	12,18 + ((12,18-8,779)/5x2)

Cervicalgie

Résultats de prévalence

En multipliant 69,1% par 11,8%, correspondant aux taux de prévalence des personnes ayant des troubles du cou chroniques en Belgique, ayant consulté un médecin, il est obtenu **8,15% de prévalence dans la population**. Pour obtenir la prévalence de chaque sévérité des douleurs de cou, 8,15% a été multiplié par les proportions correspondantes. Ces derniers résultats obtenus ont ensuite été multipliés par la population belge totale de plus de quatre ans, ce qui permet d'obtenir le nombre de personnes atteintes en Belgique par sévérité (repris dans le tableau 15). **876 954 Belges ayant consulté un professionnel** seraient atteints de cervicalgie.

Tableau 15 : Nombre de Belges atteints par une cervicalgie ayant consulté (en nombre de personnes) par sévérité, en 2018.

	Prévalence belge de la cervicalgie (HIS, 2013) (C*1)	Proportions des différentes gravités (GBD 2017) (C2)	Prévalence belge (C3)	Population belge de plus de 4 ans, au 1 ^{er} janvier 2018 (Statbel) (C4)	Nombre de Belges atteints de cervicalgie
Calculs	0,691x0,118		C1xC2		C3xC4
Douleur légère	0,0815	0,67	0,0546	10 755 156	587 559,120
Douleur modérée	0,0815	0,12	0,0099	10 755 156	105 234,469
Douleur sévère	0,0815	0,06	0,0049	10 755 156	52 617,235
Douleur très sévère	0,0815	0,15	0,0120	10 755 156	131 543,087
Totaux		1			876 953,910

*C : colonne

Résultats des YLD belges

En multipliant les prévalences obtenues précédemment par les poids d'incapacité, il résulte que **95 176 années seraient vécues en incapacité à cause des cervicalgies en Belgique** (voir tableau 16).

Tableau 16 : YLD belges (en années) causés par la cervicalgie par sévérité, en 2018.

Etats de sévérité	YLD belges
Douleur légère	31 140,633
Douleur modérée	11 996,729
Douleur sévère	12 049,347
Douleur très sévère	39 989,098
Total	95 175,808

Résultats des YLL belges

Après avoir multiplié la moyenne des décès par an dus aux cervicalgies, par l'espérance de vie résiduelle moyenne à l'âge du décès, le total calculé des YLL belges équivaldrait à **5 années** (présenté dans le tableau 17).

Tableau 17 : Nombre moyen de décès, âge moyen du décès et espérance de vie résiduelle moyenne des cervicalgies belges.

	Nombre moyen de décès	Age moyen de décès (en années)	Espérance de vie résiduelle (en années)
M54.2	0,2	67	26,30
Calculs	(1/5)		(24,735 + ((24,735-20,32)/5x2))

DALY totaux et par patient

Les DALY totaux des lombalgies seraient de **175 278 années** et ceux des cervicalgies belges seraient de **95 181 années**. Rassemblés, les DALY équivalent à **270 459 années de vie en bonne santé perdues** (comme illustré dans le tableau 18).

Dans ce même tableau, est présentée la prévalence de Belges touchés par ces problématiques. En moyenne, en Belgique, la lombalgie causerait **0,12 DALY par patient** et la cervicalgie causerait **0,11 DALY par patient**.

Tableau 18 : Prévalence belge des lombalgies et cervicalgies, avec les YLD, YLL et DALY associés, en 2018.

Symptômes	Prévalence belge (en personnes)	YLD (en années)	YLL (en années)	DALY (en années)
Lombalgie	1 438 438	175 264,29	13,54	175 277,83
Cervicalgie	876 954	95 175,81	5,30	95 181,11
Totaux	2 315 392	270 440,10	18,84	270 458,94

Couts

Les lombalgies en Belgique couteraient **1 224 779 198 euros**, dont 721 807 687 euros de couts directs (qui équivalent à 58,93% du cout total) et 502 971 511 euros de couts indirects (qui correspondent à 41,07%). Les cervicalgies couteraient, en Belgique, **1 183 876 546 euros**, dont 456 892 513 euros de couts directs (38,59%) et 726 984 033 euros de couts indirects (61,41%), comme présenté dans le tableau 19.

Tableau 19 : Couts directs, indirects et totaux par problème de santé, en 2018.

Symptômes	Couts directs (en euros)	Couts indirects (en euros)	Couts totaux (en euros)	Répartition des couts entre lombalgies et cervicalgies (en pourcentages)
Lombalgie	721 807 687	502 971 511	1 224 779 198	50,85
Cervicalgie	456 892 513	726 984 033	1 183 876 546	49,15
Totaux	1 178 700 200	1 229 955 545	2 408 655 744	100

Discussions et perspectives

Dans cette section, les résultats seront présentés de différentes manières, afin de pouvoir les interpréter et les comparer avec d'autres études nationales et internationales. Par la suite, les limites du travail seront exposées afin de rester critique face aux résultats obtenus. Pour finir, des propositions d'amélioration seront exprimées et les résultats obtenus seront mis en relation avec les objectifs de ce travail.

Comparaison des résultats avec d'autres études

Prévalence

En comparant les résultats obtenus à ceux proposés dans l'introduction, la prévalence de la lombalgie proposée dans mon travail **paraît nettement inférieure**. En effet, ce travail propose un taux de prévalence de 13,37% dans la population belge, alors que GBD exprime un taux de 23% dans la population belge ou que Hoy et al. (2017) annonce un taux de 33% (IHME, 2017). Cette différence pourrait s'expliquer par la méthode de calcul utilisée : GBD s'appuie sur des modélisations complexes, qui se basent sur des données peu locales. Hoy et al. (2017) quant à lui, se réfère à une enquête de santé auto-rapportée, qui n'a sans doute pas la même définition de la maladie que celle utilisée dans ce travail, c'est-à-dire limitant l'activité.

Pour les douleurs de cou, ce travail propose un taux de prévalence de 8,15% dans la population belge, qui **se positionne entre** les chiffres de prévalence de GBD (5,97%) et ceux de Hoy et al. (2010) (10,5%) (IHME, 2017).

La prévalence des lombalgies est 1,64 fois supérieure à celle des cervicalgies. Ce même rapport est de 3,85 avec les résultats de GBD.

YLD

GBD obtient 1 611 023,29 YLD totaux par an pour la Belgique. Selon les résultats obtenus dans ce travail, **10,88% des YLD totaux** seraient dus aux lombalgies, contre 13,57% proposé par GBD et **5,91% dus aux cervicalgies**, contre 4,11% calculé par GBD. Les estimations des YLD proposées dans ce travail, sont **inférieures à celles de GBD pour la lombalgie**, mais **supérieures pour la cervicalgie**. Et cela, alors que la méthode de calcul est similaire pour les deux problématiques (IHME, 2017). La donnée de prévalence utilisée pour les calculs peut dès lors expliquer cette variation de résultats.

Les YLD des lombalgies sont 1,84 fois plus importants que ceux des cervicalgies, alors que ce rapport est de 3,3 pour GBD.

YLL

Les résultats des YLL sont supérieurs à ceux proposés par GBD, vu que ce dernier ne considère aucun mort pour ces deux problèmes de santé. Pourtant, les résultats **YLL sont très peu importants, presque négligeables dans le calcul**. En effet, la proportion des YLL par rapport aux DALY est de 0,008% pour les douleurs de bas de dos et de 0,007% pour les douleurs de cou.

Le rapport entre les YLL lombalgiques et les YLL cervicalgiques est de 2,55.

DALY

GBD obtient 3 209 567,03 DALY totaux par an pour la Belgique. Selon les résultats obtenus dans ce travail, **5,46% des DALY** totaux seraient dus aux lombalgies, contre 6,78% proposé par GBD et **2,97% dus aux cervicalgies**, contre 2,92% calculé par GBD. Les estimations des DALY proposées dans ce travail, sont **un peu inférieures à celles de GBD**, pour les lombalgies. Mais **presque similaires pour les cervicalgies**, alors que le taux de prévalence utilisé à la base du calcul n'est pas similaire (IHME, 2017).

Les DALY lombalgiques sont 1,84 fois supérieurs à ceux des cervicalgies.

Les résultats obtenus dans ce travail pour les lombalgies semblent à chaque fois inférieurs à ceux proposés par GBD comme illustré dans le tableau 20. **Alors que les résultats pour les cervicalgies paraissent être plus proches, voir supérieurs** (comme exposé dans le tableau 21). Les données utilisées et les méthodes appliquées peuvent expliquer cette différence (voir critiques).

Tableau 20 : Comparaison des résultats obtenus avec ceux de GBD, pour les lombalgies belges (en pourcentages).

Résultats	Résultats obtenus dans ce travail (pour 2018)	Résultats obtenus par GBD (IHME 2017)
Prévalence	13,37	23
% YLD dus à la lombalgie	10,88	13,57
% YLL sur les DALY obtenus	0,008	0
% DALY sur les DALY belges	5,46	6,78

Tableau 21 : Comparaison des résultats obtenus avec ceux de GBD pour les cervicalgies belges (en pourcentage).

Résultats	Résultats obtenus dans ce travail (pour 2018)	Résultats obtenus par GBD (IHME 2017)
Prévalence	8,15	5,97
% YLD dus à la cervicalgie	5,91	4,11
% YLL sur les DALY obtenus	0,007	0
% DALY sur les DALY belges	2,97	2,92

Coûts

Pour les lombalgies, le coût direct obtenu (721 807 687 euros) est **très supérieur à celui obtenu dans la littérature**, datant de 2005 (187 005 000 euros). Une différence de 523 802 687 euros est constatée entre ces deux montants. A l'inverse, les coûts indirects obtenus (502 971 511 euros) **sont nettement inférieurs à ceux de la littérature** (992 600 000 euros). 489 628 489 euros distinguent ces deux montants. Malgré ces différences importantes, **les coûts totaux ne semblent pas si éloignés**, 1 224 779 198 euros pour ce travail, contre 1 179 605 000 euros dans la littérature (différence de 45 174 198 euros) (Van Zundert & Van Kleef, 2005).

Le ratio de répartition des coûts directs (58,93% des coûts totaux) et indirects (41,07%) dans ce travail sont très loin de ceux de Dagenais et al. (2008) (15,85% pour les coûts directs et 84,15% pour les coûts indirects). Une autre étude, analysant la littérature, sur cette question, confirme que les coûts directs médicaux (comme calculés dans ce travail) devraient avoir un impact minime sur les coûts totaux, ce qui n'est pas le cas ici (Verhaeghe et al., 2018). Les chiffres importants sont résumés dans le tableau 22.

L'écart des résultats obtenus peut être expliqué par la diversité des procédés employés. Néanmoins, l'enquête de Van Zundert et Van Kleef (2005) semble plus approfondie et plus complète. De plus, l'approche exploitée dans ce travail repose sur différents choix, qui peuvent être perçus comme une limite (voir critiques).

Tableau 22 : Comparaison des résultats obtenus, pour les lombalgies belges avec ceux de Van Zundert et Van Kleef (2005).

	Résultats obtenus dans ce travail (en millions), associés à leur rapport aux couts totaux (pour 2018)	Résultats obtenus par Van Zundert et Van Kleef (2005) (en millions) associés à leur rapport aux couts totaux (IHME, 2017)
Couts directs	722 (59%)	187 (16%)
Couts indirects	503 (41%)	993 (84%)
Couts totaux	1 225	1 180

Pour les cervicalgies, aucune étude belge ne peut être comparée avec les résultats obtenus. Il est toutefois possible de constater que **la répartition des couts directs et indirects n'est pas semblable**. En effet, dans ce travail, les couts directs valent 38,59% du montant total contre 61,41%, pour les couts indirects. Alors qu'une étude néerlandaise datant de 1999, obtient 23% (159 623 875 US dollars) des couts totaux pour les couts directs et 77% (526 530 535 US dollars) pour les couts indirects (Borghouts et al., 1999).

Les lombalgies, selon cette étude, **coutent seulement 1,03 fois plus que les cervicalgies, malgré une prévalence 1,64 fois supérieure**.

Critiques

Les résultats obtenus sont la résultante de différentes décisions s'impactant les unes les autres, après la considération d'un maximum d'options. De nombreux choix ont été difficiles à prendre, car aucune option n'était idéale. Ce qui explique les nombreuses limites de ce travail.

Les données de prévalence

La première limite, ayant un impact important sur les résultats concerne les données de prévalence sélectionnées. En effet, la prévalence influence autant les résultats des couts que les résultats des DALY et cela, de manière importante. De plus, elle est directement liée à la définition des douleurs étudiées dans ce travail.

Dans celui-ci, il a été décidé de prendre en compte toutes les douleurs de cou et de dos, alors que l'étude des douleurs dites « non-spécifiques » auraient sans doute été plus sensée. De fait, seules ces dernières n'ont pas de traitement particulier, semblent être plus récurrentes et paraissent résulter d'un style de vie particulier. Malheureusement aucune donnée sur ce type de douleur n'est proposée par les sources de données « régulières ».

La prévalence utilisée dans ce travail résulte d'un calcul, qui sélectionne les personnes ayant consulté un professionnel de santé. Cette décision s'explique par le fait, que les poids d'incapacité utilisés ne prennent en compte que les **douleurs limitant l'activité** (Hoy et al., 2014). Le raisonnement appliqué ici, part du principe que quelqu'un de douloureux au point de ne plus faire certaines activités ira consulter un professionnel, afin d'être pris en charge ou d'obtenir un certificat d'absence. Il est malgré tout possible que quelqu'un n'aille pas consulter pour ses douleurs. Il est donc possible que la donnée de prévalence obtenue soit inférieure à la réalité, pour ce point spécifique. En plus, cette théorie ne prend pas en compte la perte de qualité de vie due à une douleur, son influence sur la santé mentale d'une personne, même si elle ne limite pas l'activité habituelle de celle-ci.

La source des données de prévalence aussi peut être critiquée. En effet, l'enquête de santé (HIS) se base sur des **données auto-rapportées**, ne résultant pas d'un diagnostic médical. La personne répond alors en fonction de ses souvenirs, et de son interprétation subjective. Un autre point est important à considérer : la population interrogée. Bien qu'elle soit représentative de la population belge, il faut savoir que les résidents de maison de repos, en prison, dans des communautés religieuses et les personnes de moins de quinze ans **ne sont pas considérés par l'enquête**. L'année des résultats est aussi à prendre en compte dans les limites de l'étude. Elle

date de 2013 mais elle est appliquée à la population de janvier 2018. Il est important d'ajouter que cette donnée de prévalence se base **sur une période de douze mois** (Drieskens et al., 2013), alors qu'en général, la donnée de prévalence doit s'appuyer sur une prévalence ponctuelle (Communication personnelle, Devleeschauwer). Ces différents biais ont sans doute impacté les calculs réalisés, soit en augmentant la prévalence, soit en la diminuant.

Une question à propos des termes utilisés dans la définition de la prévalence proposée par HIS peut aussi être posée. En effet, les termes « **chroniques** » ou « **troubles** » sont repris dans l'enquête (Drieskens et al., 2013) et ne semblent pas correspondre à la thématique de ce travail. Il a été considéré que la **chronicité** des douleurs ne semble pas particulièrement influencer les résultats car la majorité de douleurs lombaires et cervicales sont récurrentes et qu'elle doit être comprise comme subjective. Cependant, l'utilisation de ce terme peut influencer la prévalence réelle en la sous-estimant. Quant au terme trouble, HIS l'associe lui-même aux douleurs, dans le résumé de leurs résultats (Van der Heyden & Charafeddine, 2014).

Malgré ces nombreuses réflexions, il est intéressant de remarquer que les prévalences obtenues semblent **plausibles**, surtout celles liées aux douleurs au niveau du cou, au vu des autres études existantes.

La table d'incapacité

La deuxième limite, ayant un impact sur les résultats concerne la table d'incapacité utilisée.

Tout d'abord, la table d'incapacité de GBD comporte de nombreux avantages, cependant elle a aussi des limites. Bien que les poids proposés ne soient pas significativement différents de ceux obtenus en Europe, les poids ne sont pas locaux. Ils auront donc moins de poids au niveau politique. En effet, la société d'un pays semble avoir en général une interprétation propre et donc différente de l'impact global de certaines maladies. Pour une étude sur les impacts en Belgique, une table belge aurait été intéressante.

Ensuite, une interrogation sur la construction de celle-ci paraît essentielle. En effet, leur table résulte de nombreux choix imparfaits. La table dépend de la méthodologie utilisée, telle que les définitions employées pour traduire les états de vulnérabilité en langage profane. De plus, il est intéressant de remarquer que les poids d'incapacité, avec ou sans douleur à la jambe sont similaires pour les douleurs lombaires légères et modérées, malgré les huit états proposés.

Enfin, les taux de prévalence associés aux différents états de vulnérabilité ne sont pas locaux. Cela peut fortement influencer le calcul. En effet, en fonction des pays, des habitudes de vie, il

est tout à fait possible que la répartition de la population soit différente d'un pays à l'autre. De plus, les taux de prévalence associés ne sont proposés que jusqu'à l'âge de 100 ans. Dans cette étude, le taux lié à la catégorie 95 ans à 100 ans, a aussi été utilisé pour la population belge de plus de 100 ans.

Les données de mortalité

La troisième limite, ayant un impact sur les résultats concerne les données de mortalité.

Tout d'abord, dans ce travail, la sélection des ICD liés aux douleurs lombaires et cervicales était stricte. En effet, de nombreux ICD peuvent être reliés à ces douleurs. Il est donc possible que la mortalité ait été sous-estimée. En même temps, une réflexion peut être réalisée sur le lien entre les morts et les douleurs. En effet, il semble fort probable que ces décès soient liés à des opérations. La mort ne semble donc pas directement causée par les douleurs.

De plus, la mortalité moyenne a été calculée sur cinq ans, dont l'année la plus récente est l'année 2015, ce qui ne correspond pas à l'année sur laquelle se base ce calcul (2018).

Par ailleurs, la table d'espérance de vie sélectionnée reflète la situation actuelle de la durée de vie idéale, sans décès prématurés. Mais les YLL se traduisent par une perte de vie future. L'espérance de vie peut dès lors évoluer et ne plus correspondre aux valeurs d'aujourd'hui.

Enfin, aucune distinction entre les hommes et les femmes n'a été réalisée pour l'espérance de vie, alors qu'il est clair, que les femmes sont plus impactées par les douleurs et que celles-ci ont une espérance de vie plus importante. Les YLL estimés sont sans doute diminués par rapport à la réalité. Vu l'infériorité de l'impact des YLL par rapport aux YLD, ces biais semblent négligeables.

L'actualisation et les données démographiques

La quatrième limite, ayant un impact sur les résultats est l'actualisation et les données démographiques utilisées.

En effet, aucune actualisation n'a été effectuée, ce qui peut avoir un impact sur les estimations réalisées, surtout pour les YLL, qui correspondent à une perte de vie future. Les données démographiques adoptées se basaient sur la **population belge de cinq ans et plus** pour correspondre aux taux de prévalence associés à la table d'incapacité GBD. Pourtant, le taux de prévalence provenant de HIS, concerne la population belge âgée de plus de quinze ans. Il existe donc un biais probable.

Pour conclure la discussion ayant un rapport avec le calcul de l'impact de la qualité de vie, il est intéressant de constater que malgré les nombreuses limites exposées, les estimations de DALY obtenues semblent **proches** d'autres estimations réalisées.

Les estimations de couts

La cinquième limite concerne les estimations des couts. Les résultats obtenus dans ce travail paraissent **incertains**. Cela s'observe particulièrement, en comparant le rapport entre les couts directs et les couts indirects, avec d'autres articles. Cela se voit aussi en comparant les résultats obtenus à ceux de la littérature d'autres pays. De fait, en général, les couts indirects semblaient plus importants que les couts directs, vu les problématiques traitées. Ce qui n'est pas le cas dans les calculs effectués dans ce travail. Ces constats peuvent s'expliquer par différents choix réalisés.

Tout d'abord, la question de **la fiabilité des estimations de couts par patient utilisées**, provenant de l'article de Verhaeghe et al. (2018) peut se poser. Même si l'étude semble fiable, ses résultats font aussi suite à de nombreux choix. Par exemple, le cout par patient pour les cervicalgies est tiré de l'utilisation des ressources pour les lombalgies, car aucune information n'était disponible pour les douleurs de cou.

De plus, le **choix de la prise en charge traditionnelle** ne correspond sans doute pas exactement à la réalité. En effet, certains Belges se rendent chez l'ostéopathe pour être traités. Dès lors, le cout direct peut avoir été surestimé pour les lombalgies et sous-estimé, pour les cervicalgies. Malheureusement, aucune répartition de prise en charge entre tradition et ostéopathie ne semble disponible pour la Belgique. Les estimations n'ont alors pas pu être affinées.

Les couts directs ont peut-être aussi été sous-estimés car ils **ne prennent pas en compte tous les couts** directs possibles, tels que certaines médications pour les douleurs, les soins non-remboursés, les couts non-médicaux à la charge du patient...

Ensuite, les calculs réalisés pour les couts indirects sont **très approximatifs**, dus aux manques de données, surtout pour les douleurs au cou. Les estimations ne sont pas actualisées et leur source ne date pas de l'année de référence utilisée (2018). Surtout, ils ne comprennent pas les couts du présentisme, de l'absentéisme, et les couts dus à la mort prématurée. Le montant est donc sous-estimé alors qu'il tente seulement de correspondre aux couts sociétaux ! En plus, un pourcentage utilisé, pour le calcul des douleurs au cou, est propre aux douleurs chroniques, ce qui ne correspond pas à l'objectif de l'étude. Un biais en ce sens est donc possible.

Malgré les doutes pesant sur les estimations réalisées pour les couts directs et indirects, les couts totaux semblent proches d'une estimation réalisée par Van Zundert et Van Kleef (2005).

Perspectives

Pour que ce travail soit utile à la priorisation des problèmes de santé courants, par les décideurs politiques, il aurait été utile d'avoir des **données plus locales**, en ce qui concerne les tables de poids d'incapacité et les taux de prévalences associés. Une table propre à la Belgique aurait été intéressante.

La plus grande difficulté de ce travail a été de trouver des données correspondant aux données nécessaires, pour calculer au mieux l'impact des lombalgies et cervicalgies belges. Malheureusement, le système de récolte de données en Belgique est peu uniforme et pas assez complet. Il serait pertinent que la Belgique **améliore et augmente les données** collectées afin de préciser les estimations.

Une étude basée sur les douleurs lombaires et cervicales « non-spécifiques » pourrait être très intéressante, vu leurs particularités et leur récurrence.

Une étude plus complète à propos de l'impact financier de ces problèmes de santé paraît aussi essentielle. De fait, les résultats obtenus dans ce travail semblent incertains. Il est pourtant essentiel d'avoir une idée des coûts que ceux-ci génèrent. Une **étude plus détaillée et complète** des coûts paraît donc pertinente à réaliser.

Enfin, ce travail avait pour but de quantifier le fardeau financier et le fardeau impactant la qualité de vie des lombalgies et cervicalgies, en Belgique. Les résultats obtenus montrent que le fardeau des lombalgies et des cervicalgies est tout de même important pour la société belge ! Les nombreuses revues de littérature parcourues durant la construction de ce travail, vont dans ce même sens. Ces problèmes de santé doivent donc devenir une des priorités des politiques belges.

Il est donc temps de mettre en place un système de prévention afin de limiter la prévalence des lombalgies et cervicalgies. Parallèlement à cette démarche, un travail est à réaliser pour améliorer leur prise en charge. Le gouvernement belge doit changer les habitudes de traitement et diminuer par conséquent les coûts et la durée des douleurs.

En espérant que ce travail réponde aux demandes du projet de Sciensano « Belgian National Burden of Disease Study » et fasse avancer la recherche.

Conclusions

Afin d'aider les décideurs politiques dans la priorisation des maladies courantes, dans un contexte de limitation des ressources, il est essentiel de **quantifier l'impact de santé et financier des douleurs lombaires et cervicales**. Ce travail a pour but de combler le manque d'études locales à ce sujet. Il permet aussi une transparence dans la méthodologie du calcul.

En tentant de faire les choix méthodologiques les plus pertinents dans le but de répondre aux objectifs de ce travail, des résultats ont été obtenus. L'impact belge de santé des lombalgies est estimé à un peu plus de **175 000 années de vie en bonne santé perdues**. Son impact financier est évalué à un peu plus d'**1,2 milliard d'euros** en 2018. L'impact belge de santé des cervicalgies est évalué à environ **95 000 années de vie en bonne santé perdues** et son impact financier est estimé à un peu moins d'**1,2 milliard d'euros, en 2018**. Dès lors, ces maux ne paraissent pas négligeables.

Il est donc temps de mettre en place un **système de prévention** afin de limiter leur prévalence. Parallèlement à cette démarche, il paraît pertinent **d'améliorer les habitudes de prise en charge**, afin de soulager la qualité de vie des patients et les coûts.

Pour améliorer la précision de ces estimations, il serait intéressant que le système de **récolte de données belges soit plus uniforme et plus complet**. Une étude de coûts plus détaillée paraît aussi indispensable.

Bibliographie

- Algemene Directie Humanisering van de Arbeid. (2008). Lage rugpijn op het werk : een handleiding voor de werkgever en de sociale partners. *Federale Overheidsdienst Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg Publicaties*. Disponible à l'adresse : <http://www.werk.belgie.be/publicationDefault.aspx?id=20136>, consultée le 1/4/2019.
- ALTHOFF K. (s.d.). Disability-Adjusted Life Years (DALY). *Johns Hopkins University*. Vidéo d'après le cours Epidemiology in Public Health Practice : Disability-Adjusted Life Years (DALY). Disponible à l'adresse : <https://www.coursera.org/lecture/epidemiology-public-health/disability-adjusted-life-years-daly-uBBJz>, consultée le 4/10/18.
- ANAND S., HANSON K. (1997). Disability-adjusted life years : a critical review. *Journal of Health Economics* 16(6), 685-702.
- Belgian Pain Registry. (s.d.). Data and resources. Disponibles à l'adresse : <https://fair.healthdata.be>, consultée le 5/4/2019.
- BERKLEY S., BOBADILLA J.-L., HECHT R., HILL K., JAMISON D., MURRAY C. et al. (1993). Rapport sur le développement dans le monde 1993. Investir dans la santé. Indicateurs du développement dans le monde. *World Development Report 12183*.
- BERQUIN A., FAYMONVILLE M.-E., DESEURE K., VAN LIEFFERINGE A.-S., CELENTANO J., CROMBEZ G. et al. (2011). Prise en charge de la douleur chronique en Belgique : passé, présent et futur. Rapport de consensus scientifique concernant l'évaluation des projets pilotes de la douleur chronique, mis en place dans le cadre du programme pour les maladies chroniques. *Rapport à l'initiative du Service Public Fédéral*. Disponible à l'adresse : https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/doulaurapportetude.pdf, consultée le 23/12/18.
- BORGHOUTSA J., KOESA B., VONDELINGA H., BOUTERA L. (1999). Cost-of-illness of neck pain in The Netherlands in 1996. *Pain* 80(1999), 629–636.
- BREIVIK H., COLLETT B., VENTAFRIDDA V., COHEN R., GALLACHER D. (2005). Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *European Journal of Pain* 10, 287-333.

- BUCHBINDER R., BLYTH F., MARCH L., BROOKS P., WOOLF A., HOY D. (2013). Placing the global burden of low back pain in context. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 27(5), 575-589.
- BUCHBINDER R., VAN TULDER M., ÖBERG B., COSTA L.-M., WOOLF A., SCHOENE M. et al. (2018). Low back pain : a call for action. *The Lancet*, 391(10137), 2384-2388.
- Centre fédéral d'expertise de soins de santé (KCE). (2017). Maux de dos : un mode d'emploi pour la prise en charge. *Spine Society Belgium*. Disponible à l'adresse : <https://kce.fgov.be/fr/maux-de-dos-un-mode-d%E2%80%99emploi-pour-la-prise-en-charge>, consultée le 23 avril 2019.
- CEREZO-TELLEZ E., TORRES-LACOMBA M., MOYARAL-DEL-MORAL O., PACHECO-DA-COSTA S., PRIERO-MORINO D., SANCHEZ-SANCHEZ B. (2018). Health related quality of life improvement in chronic non-specific neck pain: Secondary analysis from a single blinded, randomized clinical trial. *Health and Quality of Life Outcomes* 16, 207.
- CHEN A., JACOBSEN K., DESHMUKH A., CANTOR S. (2015). The evolution of the disability-adjusted life year (DALY). *Socio-Economic Planning Sciences* 49, 10-15.
- CLARK S., HORTON R. (2018). Low back pain : a major global challenge. *The Lancet* 391(10137), 2302.
- CREESE A., PARKER D. (1995). Analyse des couts dans les programmes de soins de santé primaires : Manuel de formation à l'usage des responsables de programmes. *Bibliothèque de l'Organisation Mondiale de la Santé*. Disponible à l'adresse : <https://apps.who.int/iris/handle/10665/37848>, consultée le 23/12/18.
- DAGENAIS S., CARO J., HALDEMAN S. (2008). A systematic review of low back pain cost of illness studies in the United States and internationally. *The Spine Journal* 8(1), 8-20.
- Department of general practice. (2011). Intego-project. *KU Leuven*. Disponible à l'adresse : <http://www.intego.be>, consultée le 5/4/2019.
- DEVLEESSCHAUWER B. (2018). Country report: the Belgian national burden of disease study 2020. *European Journal of Public Health* 28(4), 283.

- DEVLEESSCHAUWER B., HAVELAAR A.-H., MAERTENS DE NOORDHOUT C., HAAGSMA J., PRAET N., DORNY P. et al. (2014). Calculating disability-adjusted life years to quantify burden of disease. *International Journal of Public Health* 59(3), 565–569.
- DEVLEESSCHAUWER B., HAVELAAR A.-H., MAERTENS DE NOORDHOUT C., HAAGSMA J., PRAET N., DORNY P. et al. (2014). DALY calculation in practice : a stepwise approach. *International Journal of Public Health* 59(3), 571-574.
- DEVLEESSCHAUWER B., MAERTENS DE NOORDHOUT C., SMIT S., DUCHATEAU L., DORNY P., STEIN C., VAN OYEN H. et al. (2014). Quantifying burden of disease to support public health policy in Belgium: opportunities and constraints. *BMC Public Health* 14(1196).
- DRIESKENS S., CHARAFEDDINE R., DEMAREST S., GISLE L., TAFFOREAU J. VAN DER HEYDEN J. (2013). Health Interview Survey (HIS), Belgium, 1997 - 2001 - 2004 - 2008 - 2013: Health Interview Survey Interactive Analysis. *Brussels WIV-ISP*. Disponible à l'adresse : <https://hisia.wiv-isp.be/>, consultée le 24/12/18.
- DRUMMOND M. (1992). Cost-of-illness studies ; a major headache ? *Pharmacoeconomics* 2(1), 1-4.
- ESSINK-BOT M.-L., PEREIRA J., PACKER C., SCHWARZINGER M., BURSTRÖM K. & the European Disability Weight Group. (2002). Cross-national comparability of burden of disease estimates:the European Disability Weights Project. *Bulletin of the World Health Organization* 80(8), 644-652.
- FASSIER J.-B. (2005). Lombalgies et réadaptation au travail. *Laennec* 53, 34-44.
- FEJER R., KYVIK K.-O., HARTVIGSEN J. (2006). The prevalence of neck pain in the world population: a systematic critical review of the literature. *The European Spine Journal* 15(6), 834-848.
- FOSTER N., ANEMA J., CHERKIN D., CHOU R., COHEN S., GROSS D. et al. (2018). Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. *The Lancet*, 391(10137), 2368-2383.
- GARDEUR P. (1996). L'évaluation en santé : évaluation économique des actions en santé. *Actualité et Dossier en Santé Publique* 17, 26-31.

- GBD 2016 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. (2017). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Global Health Metrics* 390(10100), 1211-1259.
- GBD 2017 Causes of Death Collaborators. (2018). Supplementary appendix 1 : global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet* 392, 1736–1788.
- GBD 2017 DALYs and HALE Collaborators. (2018). Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 359 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Global Health Metrics* 392(10159), 1859-1922.
- GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. (2018). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Global Health Metrics* 392(10159), 1789-1858.
- GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. (2018). Supplementary appendix 1 : global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet* 392(10159), 1789–1858.
- HAAGSMA J., POLINDER S., CASSINI A., COLZANI E., HAVELAAR A. (2014). Review of disability weight studies: comparison of methodological choices and values. *Population Health Metrics* 12, 20.
- HAND L., VEGA C. (2014). Low back pain prevalent in different parts of the world. *Medscape Education Clinical Briefs*. Disponible à l'adresse: <https://www.medscape.org/viewarticle/825885>, consultée le 20/11/18.

- HARTVIGSEN J., HANCOCK M., KONGSTED A., QUINETTE L., FERREIRA M.-L., GENEVAV S. et al. (2018). What low back pain is and why we need to pay attention. *The Lancet*, 391(10137), 2356-2367.
- HIDALGO B., HALL T., BOSSERT J., DUGENY A., CAGNIE B., PITANCE L. (2017). The efficacy of manual therapy and exercise for treating non-specific neck pain: a systematic review. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation* 30(6), 1149-1169.
- HOY D., BROOKS P., BLYTH F., BUCHBINDER R. (2010). The epidemiology of low back pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 24(6), 769–781.
- HOY D., MARCH L., BROOKS P., BLYTH F., WOOLF A., BAIN C. et al. (2014). Extended report : the global burden of low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Annals of the Rheumatic Diseases* 73, 968-974.
- HOY D., MARCH L., BROOKS P., WOOLF A., BLYTH F., VOS T. et al. (2010). Measuring the global burden of low back pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 24(2), 155-165.
- HOY D., MARCH L., WOOLF A., BLYTH F., BROOKS P., SMITH E. et al. (2014). Extended report : the global burden of neck pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Annals of the Rheumatic Diseases* 0, 1-7.
- HOY D.-G., PROTANI M., DE R., BUCHBINDER R. (2010). The epidemiology of neck pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 24(6), 783–792.
- Institut National d'Assurance Maladie-Invalidité (INAMI). (2016). Statistiques sur l'invalidité des travailleurs salariés et chômeurs en 2014. *Service des indemnités - Direction finances et statistiques*. Disponible à l'adresse : https://www.inami.fgov.be/SiteCollectionDocuments/stat_si2014_2_invalidite.pdf, consultée le 1/4/2019.
- Institut National d'Assurance Maladie-Invalidité (INAMI). (s.d.). Statistiques. Disponible à l'adresse : <https://www.inami.fgov.be> , consulté le 5/4/2019.
- Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). (2017). GBD compare data visualization. Disponible à l'adresse : <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>, consultée le 12/11/18.

- Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). (2018). Global Burden of Disease Study 2016 (GBD 2016) Disability Weights. *Global Health Data Exchange*. Disponible à l'adresse : <http://ghdx.healthdata.org/record/global-burden-disease-study-2016-gbd-2016-disability-weights>, consultée le 5/1/2019.
- JO C. (2014). Cost-of-illness studies : concepts, scopes and methods. *Clinical and Molecular Hepatology* 20(4), 327-337.
- KIM R., WIEST C., CLARK K., COOK C., HORN M. (2017). Identifying risk factors for first-episode neck pain : a systematic review. *Musculoskeletal Science & Practice* 33, 77-83.
- KUO Y., WANG P. S., KO P. K., HUANG K. Y., TSAI Y.-J. (2019). Immediate effects of real-time postural biofeedback on spinal posture, muscle activity, and perceived pain severity in adults with neck pain. *Gait & Posture* 37, 187-193.
- L'Agence InterMutualiste (IMA-AIM). (s.d.). Données. Disponible à l'adresse : <https://aim-ima.be>, consultée le 5/4/2019.
- LAI T., HABICHT J., KIIVET R.-A. (2009). Measuring burden of disease in Estonia to support public health policy. *European Journal of Public Health* 19(5), 541-547.
- LEE S., PARK H. (2019). Effects of auricular acupressure on pain and disability in adults with chronic neck pain. *Applied Nursing Research* 45, 12-16.
- MISAILIDOU V., MALLIOU P., BENEKA A., KARAGIANNIDIS A., GODOLIAS G. (2010). Assessment of patients with neck pain: a review of definitions, selection criteria, and measurement tools. *Journal of Chiropractic Medicine* 9(2), 49-59.
- MOLEY J. (2018). Douleurs cervicales. *Le manuel MSD. Version pour le grand public*. Disponible à l'adresse : <https://www.msdmanuals.com/fr/accueil/troubles-osseux,-articulaires-et-musculaires/douleurs-lombaires-et-cervicales/douleurs-cervicales> , consultée le 23/12/18.
- MURRAY C.-J. (1994). Quantifying the burden of disease : the technical basis for disability-adjusted life years. *Bulletin of the World Health Organization* 72(3), 429-445.

- O'DONAVAN M., GAPP C., STEIN C. (2018). Burden of disease studies in the WHO European region - a mapping exercise. *European Journal of Public Health* 28(4), 773-778.
- POLINDER S., HAAGSMA J.-A., STEIN C., HAVELAAR A.-H. (2012). Systematic review of general burden of disease studies using disability-adjusted life years. *Population Health Metrics* 10(1), 21.
- Public Health Information for Scotland. (2017). Scottish Burden of Disease Study, 2015. Neck and lower back pain technical overview. *NHS Health Scotland*. Disponible à l'adresse : <https://www.scotpho.org.uk/media/1469/sbod2015-neckbackpain.pdf>, consultée le 5/1/19.
- PULLMAN-MOOAR S. (2018). Bilan des douleurs cervicales et lombaires. *Le manuel MSD. Version pour professionnels de la santé*. Disponible à l'adresse : <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/troubles-musculosquelettiques-et-du-tissu-conjonctif/douleurs-cervicales-et-lombaires/bilan-des-douleurs-cervicales-et-lombaires>, consultée le 19/11/18.
- QU N., LINDSTROM R., HIRATA R., GRAVEN-NIELSON T. (2019). Origin of neck pain and direction of movement influence dynamic cervical joint motion and pressure pain sensitivity. *Clinical Biomechanics* 61, 120-128.
- RICE D. (2000). Cost of illness studies : what is good about them ? *Injury Prevention* 6(3), 177-179.
- SALOMON J., HAAGSMA J., DAVIS A., MAERTENS DE NOORDHOUT M., POLINDER S., HAVELAAR A. et al. (2015). Disability weights for the Global Burden of Disease 2013 study. *The Lancet* 3, 712-723.
- SALOMON J., VOS T., HOGAN D., GAGNON M., NAGHAVI M., MOKDAD A. et al. (2012). Common values in assessing health outcomes from disease and injury: disability weights measurement study for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet* 380, 2129-2143.
- Sciensano. (s.d.). Belgian National Burden of Disease Study [BeBOD]. Disponible à l'adresse : <https://www.sciensano.be/en/projects/belgian-national-burden-disease-study> , consultée le 24/12/18.

- SEGEL J. (2006). Cost-of-illness – a primer. *Semantic scholar*. Disponible à l'adresse : <https://pdfs.semanticscholar.org/3bbf/0a03079715556ad816a25ae9bf232b45f2e6.pdf>, consultée le 23/10/18.
- Société Belge de Radiologie. (2010). Recommandation en matière de prescription de l'imagerie médicale. A l'initiative du *SPF Santé Publique*. Disponible à l'adresse : <https://www.health.belgium.be/fr/sante/organisation-des-soins-de-sante/qualite-des-soins/bonnes-pratiques/recommandations-imagerie>, consultée le 19/11/18.
- Standardized Procedures for Mortality Analysis (SPMA). (s.d.). Public Health and Surveillance, Belgium. *Brussels Scientific Institute of Public Health*. Disponible à l'adresse : <https://spma.wiv-isp.be/>, consultée le 4/4/2019.
- Statbel. (s.d.). Structure de la population : Pyramide des âges. *A l'initiative du Service Public Fédéral*. Disponible à l'adresse : <https://statbel.fgov.be/fr/themes/population/structure-de-la-population#figures>, consultée le 8/4/2019.
- STOUTHARD M., ESSINK-BOT M.-L., BONSEL G., BARENDREGT J., KRAMERS P., VAN DE WATER H. et al. (1997). Disability weights for diseases in the Netherlands. *A l'initiative du Rotterdam Department of Public Health*. Disponible à l'adresse : https://www.academia.edu/3111842/Disability_weights_for_diseases_in_the_Netherlands, consultée le 4/4/2019.
- SZPALSKI M., NORDIN M., SKOVRON M.-L., MELOT C., CUKIER D. (1995). Health care utilization for low back pain in Belgium. Influence of sociocultural factors and health beliefs. *The Spine Journal* 20(4), 431-442.
- The Pain Proposal Steering Committee. (2010). Pain proposal : improving the current and future of chronic pain : a European consensus report. *A l'initiative de Can You Feel My Pain ?* Disponible à l'adresse : https://www.dgss.org/fileadmin/pdf/Pain_Proposal_European_Consensus_Report.pdf, consultée le 4/3/19.
- TRUYERS C., GODERIS G., DEWITTE H., VANDEN AKKER M., BUNTINX F. (2014). The Intego database: background, methods and basic results of a Flemish general practice-based continuous morbidity registration project. *BMC Medical Informatics and Decision Making* 14, 48.

- TSAKITZIDIS G., REMMEN R., PEREMANS L., VAN ROYEN P., DUCHESNES C., PAULUS D. et al. (2009). Non-specific neck pain: diagnosis and treatment. *Good Clinical Practice. KCE Reports 119C*. Disponible à l'adresse : <https://kce.fgov.be/sites/default/files/atoms/files/d20091027356.pdf>, consultée le 23/12/19.
- VAN DER HEYDEN J., CHARAFEDDINE R. (2014). Enquête de santé 2013. Rapport 1 : santé et bien-être. Résumé des principaux résultats. *Brussels WIV-ISP*. Disponible à l'adresse : https://his.wiv-isp.be/fr/Documents%20partages/summ_HS_FR_2013.pdf, consultée le 10/4/19.
- VAN ZUNDERT J., VAN KLEEF M. (2005). Low Back Pain: from algorithm to cost-effectiveness? *Pain Practice* 5(3), 179-189.
- VERHAEGHE N., SCHEPERS J., VAN DUN P., ANNEMANS L. (2018). Osteopathic care for low back pain and neck pain: a cost-utility analysis. *Complementary Therapies in Medicine* 40, 207-213.
- VERLINDEN H. (2017). L'absentéisme en 2016. *Securex*. Disponible à l'adresse : <https://www.securex.be/fr/blog/employeurs/mai-2017/l-absenteisme-en-2016>, consultée le 1/4/2019.
- WOOLF A.-D., PFLEGER B. (2003). Burden of major musculoskeletal conditions. *Bulletin of World Health Organization* 81(9), 646-656.
- World Health Organization (WHO). (2016). International statistical classification of diseases and related health problems : 10th revision. Disponible à l'adresse : <https://icd.who.int/browse10/2016/en>, consultée le 8/4/19.
- World Health Organization (WHO). (2018). Thèmes de santé. Charge mondiale de morbidité. *Thèmes de santé*. Disponible à l'adresse : http://www.who.int/topics/global_burden_of_disease/fr/, consultée le 20/11/18.
- World Health Organization (WHO). (2018). Global Health Observatory (GHO) data. Disability-Adjusted Life Years (DALY's). *Global Health Observatory (GHO) data*. Disponible à l'adresse : http://www.who.int/gho/mortality_burden_disease/daly_rates/en/, consultée le 20/11/18.

- World Health Organization (WHO). (2018). Metrics: health statistics and information systems : Disability-Adjusted Life Years (DALY). *Health statistics and information systems*. Disponible à l'adresse : http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/metrics_daly/en/, consultée le 20/11/18.
- World Health Organization (WHO). (2018). WHO methods and data sources for life tables 1990-2016. *Global Health Estimates*. Disponible à l'adresse : https://www.who.int/healthinfo/statistics/LT_method.pdf?ua=1, consultée le 30/4/2019.

Annexe

Annexe 1 : Liste des abréviations utilisées

- AVCI : Année de Vie Corrigée de l'Incapacité
- BeBOD : Belgian National Burden Of Disease study
- BOD : Burden Of Disease
- BPR : Belgian Pain Registry
- C : Colonne
- COI : Cost Of Illness
- DALY : Disability Adjusted Life Year
- DW : Disability Weight
- GBD : Global Burden of Disease
- GHO : Global Health Observatory
- HALE : Healthy Life Expectancy
- HIS : Health Interview Survey
- ICD : International Classification of Diseases
- IHME : Institute for Health Metrics and Evaluation
- IMA-AIM : Agence InterMutualiste
- INAMI : Institut National d'Assurance Maladie-Invalidité
- ISD : Indice Socio-Démographique
- KCE : Centre fédéral d'Expertise des Soins de Santé
- OMS : Organisation Mondiale de la Santé
- RHM : Résumé Hospitalier Minimum
- SPMA : Standardized Procedures for Mortality Analysis
- WHO : World Health Organization
- YLD : Years Lived with Disability
- YLL : Years of Life Lost

