



Définition et épidémiologie du handicap professionnel. Exemple des pathologies d'épaule

Diane Godeau

► To cite this version:

Diane Godeau. Définition et épidémiologie du handicap professionnel. Exemple des pathologies d'épaule. Médecine humaine et pathologie. Université Paris-Saclay, 2021. Français. NNT : 2021UP-ASR015 . tel-03420735

HAL Id: tel-03420735

<https://theses.hal.science/tel-03420735>

Submitted on 9 Nov 2021

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

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

Définition et épidémiologie du handicap dans le contexte du travail. Exemple des pathologies d'épaule.

*Work disability definition and epidemiology.
Example of shoulder disorders.*

Thèse de doctorat de l'université Paris-Saclay

École doctorale n°570, santé publique (EDSP)

Spécialité de doctorat : santé publique - épidémiologie

Unité de recherche : Université Paris-Saclay, UVSQ, Inserm, CESP, 94807, Villejuif,
France

Référent : Université de Versailles -Saint-Quentin-en-Yvelines

Thèse présentée et soutenue à Paris-Saclay,
le 05/10/2021, par

Diane GODEAU

Composition du Jury

Olivier SAINT-LARY

PU-MG, Université de Versailles
Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ)

Président

Sophie FANTONI-QUINTON

PU-PH, Université Lille 2

Rapporteur & Examinatrice

**Marie-Pascale LEUCHER-
MICHEL**

PU-PH, Aix-Marseille Université

Rapporteur & Examinatrice

Alexis SCHNITZLER

PU-PH, UVSQ

Examineur

Patricia THOREUX

PU-PH, Université Sorbonne Paris
Nord

Examinatrice

Direction de la thèse

Alexis DESCATHA

PU-PH, Université d'Angers

Directeur de thèse

Annette LECLERC

Dr Emérite Inserm, UVSQ

Invitée

Remerciements

Ce moment si particulier, dans un contexte si particulier me rappelle combien les autres comptent pour soutenir la réalisation d'un travail, quel qu'il soit.

À Monsieur le Professeur Alexis Descatha, directeur de ce travail. Je te remercie pour ton soutien sans failles, pour m'avoir amenée jusqu'à cet aboutissement. Je te remercie encore une fois pour tout ce que tu m'as transmis tout au long de ces années et pour ton encadrement dans ce travail.

À tous les membres du jury, je vous remercie de me faire l'honneur de lire et d'évaluer ce travail.

À toute l'équipe du laboratoire UMR 1168, mon laboratoire d'accueil, les titulaires, les stagiaires, tous ! Je vous remercie pour tout ce que vous m'avez apporté toutes ces années, bonne humeur, une grande motivation, et des échanges enrichissants à tout point de vue.

À toute l'équipe de l'UPPE, je vous remercie pour votre soutien et tout particulièrement pour vos conseils avisés.

Je ne peux également que remercier l'université et l'équipe de l'école doctorale de santé publique qui m'ont soutenue année après année.

Je remercie également Madame Annette Leclerc pour toutes les discussions enrichissantes que nous avons eues et pour son regard critique sur ce travail.

À tous mes amis, toujours là après toutes ces années d'étude.

À mes parents, ma sœur, Nicolas, et ma belle-famille qui me soutiennent encore et toujours, sans relâche.

À toi, Fabrice, pour tout.

Dédicace spéciale : À mon petit boutchou qui a vécu difficilement ces moments, mais qui je pense en gardera de bons souvenirs.

Sommaire

I.	Introduction	15
A.	Le handicap	19
1.	Définitions du handicap	19
2.	Les modèles du handicap	21
3.	La reconnaissance du handicap	29
4.	Mesure du handicap	35
5.	Epidémiologie du handicap	37
B.	Le handicap professionnel	39
1.	Travail et carrière	39
2.	Définitions du handicap dans le contexte du travail	44
3.	Les modèles du handicap dans le contexte du travail	45
4.	La reconnaissance du handicap dans le contexte du travail	48
5.	Mesure du handicap dans le contexte du travail	55
6.	Epidémiologie du handicap dans le contexte du travail	57
C.	Pathologies d'épaule	59
II.	Problématique et objectifs	62
III.	Description du handicap dans une revue systématique de la littérature	65
A.	Introduction	65
B.	Matériels et méthode	65
1.	Recherche de la littérature	65
2.	Analyse	66
C.	Résultats	69
1.	Processus de sélection	69
2.	Description des études	69
3.	Analyse qualitative	72
D.	Discussion	81
E.	Conclusion	84
IV.	Les critères du handicap dans le contexte du travail se recouvrent-ils ?	85
A.	Introduction	85
B.	Matériel et méthodes	85
1.	L'enquête handicap santé	85
2.	L'enquête handicap santé auprès des ménages (HSM)	86
3.	Échantillon étudié	86
4.	Variables étudiées	87

5.	Analyses	89
C.	Résultats	91
1.	Description de l'échantillon	92
2.	Proportions des variables de handicap	94
3.	Recouvrement des cinq critères de handicap	94
4.	Les limitations auto-rapportées	95
5.	Résultat des analyses complémentaire (n=1723)	97
D.	Discussion	98
E.	Conclusion	101
V.	Facteurs associés aux limitations dans la vie quotidienne et/ou dans le travail	102
A.	Introduction	102
B.	Matériels et méthodes	102
1.	Echantillon étudié	102
2.	Variables étudiées	103
3.	Analyses	104
C.	Résultats	105
1.	Description de l'échantillon	105
2.	Résultats portant sur l'ensemble de l'échantillon	107
3.	Résultats portant sur les sous-groupes	107
D.	Discussion	115
E.	Conclusion	118
VI.	Discussion générale	119
A.	Principaux résultats	119
B.	Limites	121
1.	La maladie, la déficience et le handicap	121
2.	Recueil des données	122
3.	Données transversales	123
4.	HSM et le travail	123
C.	Perspectives	124
VII.	Conclusion	129

Productions scientifiques

Articles liés à la thèse

Godeau D, Fadel M, Bodin J, Descatha A. Venn Diagram for Three or More Categories in Occupational Health. J Occup Environ Med. 1 mars 2021;63(3):e157-8.

Godeau D, Petit A, Richard I, Roquelaure Y, Descatha A. Return-to-work, disabilities and occupational health in the age of COVID-19. Scand J Work Environ Health. 2021 Jul 1;47(5):408–9.

Godeau D, Fadel M, Bodin J, El Khatib A, Descatha A. Do multiple definitions of disability for shoulder pain overlap in an occupational setting, using the Disability Health French Survey? Soumis Front Public Health.

Godeau D, Fadel M, Descatha A.. Factors associated with limitations in daily life and at work in a population with shoulder pain. Soumis BMC Musculoskelet Disord.

Article en préparation

Godeau D, El Khatib A, Guillon F, Descatha A. Definition of work disability according to the international classification of functioning, disability and health – Example of shoulder pain: a systematic review.

Communications

Godeau D, Descatha A. Work disabilities' definitions according to international classification of functioning, disability and health: a systematic review. 17ème colloque de l'Aderest du 24 au 25 novembre 2016, Université de Bretagne occidentale, Brest. (Communication orale)

Godeau D. Que veut dire le retour à l'emploi ? 16ème journée de pathologies professionnelles de la Seine-Saint-Denis « Du handicap professionnel au retour à l'emploi – Survivre sans travailler ou travailler sans vivre », 23 novembre 2017, à l'UFR santé, médecine et biologie humaine, université Paris 13, Bobigny, France.

Godeau D, Fadel M, El Khatib A, Guillon F, Leclerc A, Palazzo C, Descatha A Definition of work disability from shoulder pain in a large French population. 10th International Scientific Conference of the Prevention of Work-Related Musculoskeletal Disorders (Premus), Bologne, Italie, 02-05 Septembre 2019. (Communication orale)

Godeau D. Raisonner la reprise de travail. 19ème journée de pathologies professionnelles de la Seine-Saint-Denis « Protéger les autres pour se protéger – la parabole du masque ? », 23 novembre 2017, à l'UFR santé, médecine et biologie humaine, université Paris 13, Bobigny, France.

Autres travaux

Godeau D, El Khatib A, Guillon F. Pouvoir accompagner un retour à l'emploi. Médecine : de la médecine factuelle à nos pratiques. 2016;12(7):305-8.

Descatha A, Albo F, Leclerc A, Carton M, Godeau D, Roquelaure Y, et al. Lateral Epicondylitis and Physical Exposure at Work? A Review of Prospective Studies and Meta-Analysis. Arthritis Care Res (Hoboken). 2016;68(11):1681-7.

El Khatib A, Godeau D, Guillon F. Lombalgies. EMC – Pathologie professionnelle et de l'environnement 2018;13(3):1-6 [Article 16-793-G-10].

Valter R, Godeau D, Leclerc A, Descatha A, Fadel M. Influence of severe knee pain, meniscus surgery and knee arthroplasty on physical ability: an observational study of 114 949 adults in the CONSTANCES cohort. BMJ open. 2019;9(12):e031549.

Descatha A, Godeau D, Fadel M, Desprésaux T, Aublet-Cuvelier A, Leclerc A et al. Handicap et travail. Quelle épidémiologie ? Résultats de la cohorte Constances. In : Fouquet B, Descatha A, Beuret F, Hérisson C : Handicap et travail. Montpellier : Sauramps Médical Ed. Collection : pathologies professionnelles et médecine de réadaptation, 2019. p. 23-48.

Murugavel M, Godeau D, Barbotin B, Guillon F, El Khatib A. Les situations de travail et la consommation d'alcool. Arch Mal Prof Environ. 2020;81(5):678.

Tableaux, figures et annexes

Figures

Figure 1 : Axe stratégique 2 du PST3 (7)	17
Figure 2 : Interaction entre les différentes composantes de la CIF selon l’OMS. (3)	22
Figure 3 : Modèle de Nagi (13) (Mots clés anglais et proposition de traduction)	23
Figure 4 : Modèle de Wood (11) (Mots clés anglais et proposition de traduction)	24
Figure 5 : Modèle de Verbrugge et Jette (17) (Mots clés anglais et proposition de traduction)	25
Figure 6 : Modèle du développement humain (18)	26
Figure 7 : Modèle du développement humain - Processus de production du handicap (19)	27
Figure 8 : Mise à jour de ces modèles (18)	28
Figure 9 : Processus de retour à l’emploi (58) (Proposition de traduction)	43
Figure 10 : Un modèle conceptuel des rôles et influences possibles que divers facteurs peuvent jouer dans le développement des troubles musculosquelettiques (59). (Proposition de traduction)	45
Figure 11 : Modèle de Loisel (61) (Proposition de traduction)	46
Figure 12 : Modèle de la CIF en milieu de travail (62) (Proposition de traduction)	47
Figure 13 : Proposition de transposition de la CIF dans le contexte du travail	63
Figure 14 : Diagramme de flux	71
Figure 15 : Diagramme de flux	92
Figure 16 : Diagramme de Venn-Euler et diagramme de Venn représentant les variables de handicap et leurs intersections dans le sous-échantillon (n=796).	94
Figure 17 : Diagramme de Venn-Euler et diagramme de Venn représentant les variables de handicap et leurs intersections dans le sous-échantillon (n=796).	95
Figure 18 : Pourcentages pondérés des variables de handicap dans la population totale et dans le sous-échantillon	97
Figure 19 : Diagramme de Venn représentant les variables de handicap et leurs intersections dans la population totale (n=1723).	98
Figure 20 : Diagramme de flux	106

Tableaux

Tableau 1 : Grille d'évaluation de la qualité méthodologique des études	68
Tableau 2 : Description des études retenues	74
Tableau 3 : Résultats des études ayant un score de qualité méthodologique à 9 ou plus	78
Tableau 4 : Comparaison des caractéristiques de la population interrogée sur les limitations dans le travail à celle non interrogée	93
Tableau 5 : Pourcentages pondérés des variables de handicap et de leurs intersections	96
Tableau 6 : Analyses univariée et multivariée décrivant les facteurs associés aux limitations (n=795)	109
Tableau 7 : Analyses univariée et multivariée décrivant les facteurs associés aux limitations pour les individus qui travaillent (n=640)	110
Tableau 8 : Analyses univariée et multivariée décrivant les facteurs associés aux limitations pour les individus qui ne recherchent pas d'emploi (n=594)	111
Tableau 9 : Analyses univariée et multivariée décrivant les facteurs associés aux limitations pour les individus qui recherchent un emploi (n=201)	112
Tableau 10 : Analyses univariée et multivariée décrivant les facteurs associés aux limitations pour les revenus >1200 (n=420)	113
Tableau 11 : Analyses univariée et multivariée décrivant les facteurs associés aux limitations pour les revenus <=1200 (n=374)	114

Annexes

Annexe 1 : Aperçu de la CIF	141
Annexe 2 : Définitions des composantes de la CIF (3)	142
Annexe 3 : Extrait de l'annexe 4 de la CIF (3)	143
Annexe 4 : Grille ADL	144
Annexe 5 : Groupes iso-ressources	145
Annexe 6 : Grille IADL	147
Annexe 7 : Tableau de prévalence du handicap dans le monde	148
Annexe 8 : Diagramme Eurostat – Personnes ayant une limitation, auto-rapportée, de longue date dans les activités de la vie quotidienne du fait d'un problème de santé en 2019	149
Annexe 9 : Résultats de l'enquête HID concernant le nombre de personnes déclarant une déficience	150
Annexe 10 : Le travail dans la CIF	151
Annexe 11 : Répartition des nouvelles victimes de TMS par sexe et âge en 2019	153
Annexe 12 : Évaluation de la qualité méthodologique des études	154
Annexe 13 : L'exemple du questionnaire DASH (158)	155
Annexe 14 : Article publié	158

Abréviations

AAH	Allocation aux adultes handicapés
ADA	Americans with Disabilities Act
ADL	Activities of daily living
Agefiph	Association pour la gestion du fonds pour l’insertion professionnelle des personnes handicapées
AGGIR	Autonomie Gérontologique Groupes Iso ressources
ALD	Affections de longue durée
ASES	American shoulder and elbow surgeon score
AT-MP	Accidents du travail et maladies professionnelles
BIT	Bureau international du travail
CAPI	Computer Assisted Personal Interviewing
Carsat	Caisse d’assurance retraite et de la santé au travail
CASF	Code de l’action sociale et des familles
CAT	Centres d’aide par le travail
CDAPH	Commission des droits et de l’autonomie des personnes handicapées
CDES	Commission départementale d’éducation spéciale
CTDD	Centres de distribution de travail à domicile
CEE	Communauté économique européenne
CESAP	Commission économique et sociale des Nations Unies pour l’Asie et le Pacifique
CIDIH	Classification internationale des déficiences, incapacités, handicaps
CIF	Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé
CIH	Classification internationale des handicaps : déficiences, incapacités, désavantages
CIM	Classification internationale des maladies
Cnamts	Caisse nationale de l’assurance maladie des travailleurs salariés
CNSA	Caisse nationale de solidarité pour l’autonomie
COG	Convention d’objectifs et de gestion
COTOREP	Commissions techniques d’orientation et de reclassement professionnel
CPAM	Caisse primaire d’assurance maladie
CQCIDIH	Comité québécois sur la Classification internationale des déficiences, incapacités et handicaps
DARES	Direction de l’Animation de la recherche, des Études et des Statistiques
DASH	Disabilities of arm, shoulder and hand
DGEFP	Délégation générale à l’emploi et à la formation professionnelle
Drees	Direction de la recherche, des études, de l’évaluation et des statistiques
DRH	Directeur des ressources humaines
ESAT	Etablissements et services d’aide par le travail
FCE	Functional capacity evaluation
FIPHP	Fonds d’insertion pour les personnes handicapées de la fonction publique
GALI	Global Activity Limitation Indicator
GEVA	Guide d’évaluation des besoins de compensation des personnes handicapées
Gir	Groupes iso ressources
HCSP	Haut conseil de santé publique
HID	Enquête Handicap Incapacité Dépendance

HSM	Enquête Handicap santé auprès des ménages
IADL	Instrumental activities of daily living
ICIDH	International classification of impairments, disabilities and handicaps
Insee	Institut national de la statistique et des études économiques
MDH	Modèle du développement humain
MDPH	Maison départementale des personnes handicapées
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OETH	Obligation d'emploi des travailleurs handicapés
OIT	Organisation internationale du travail
OMS	Organisation mondiale de la santé
OPS	Organismes de placement spécialisés
PCH	Prestation de compensation du handicap
PDITH	Plan départemental d'insertion professionnelle des travailleurs handicapés
PDP	Prévention de la désinsertion professionnelle
PME	Petite ou moyenne entreprise
PPH	Processus de production du handicap
PRIM	Project on research and intervention in monotonous work
PRISMA	Preferred reporting items of systematic reviews and meta-analyses
PRITH	Plan régional d'insertion professionnelle des travailleurs handicapés
PST	Plan santé travail
RQTH	Reconnaissance de la qualité de travailleur handicapé
Sameth	Service d'appui au maintien dans l'emploi des travailleurs handicapés
SDQ	Shoulder disability questionnaire
SESPROS	Système européen de statistiques intégrées de la protection sociale
SF	Short form
SPADI	Shoulder pain and disability index
SPE	Service public de l'emploi
SRQ	Shoulder rating questionnaire
TMS	Troubles Musculosquelettiques
VICAN5	La vie cinq ans après un diagnostic de cancer
VQS	Vie quotidienne et santé
WAI	Work ability index
WLQ	Work limitations questionnaire
WPAI	Work productivity and activity impairment

Préambule

Dans la pratique de la médecine du travail, le handicap professionnel est une préoccupation quasi-quotidienne. Pour comprendre ce qu'il représente pour le médecin du travail et les personnes qui travaillent, il me paraît nécessaire en préambule de décrire quelques situations.

Le handicap n'est pas forcément celui qu'on entrevoit. Bien entendu, il existe des personnes qui ont des problèmes d'accessibilité à leur lieu de travail. C'est le cas de cet homme en fauteuil roulant qui a fait des études de gestion et qui, se présentant à sa mission organisée par l'agence d'intérim, ne peut entrer dans l'entreprise. Le handicap concerne aussi des situations moins perceptibles, comme le boulanger, qui devient allergique à la farine et qui ne peut plus occuper son poste sans faire de crise d'asthme. La poursuite de son activité peut engager son pronostic vital. Ou cet ouvrier non qualifié qui utilise son corps comme outil de travail et qui souffre de troubles dits musculosquelettiques. Lorsque l'âge de la retraite n'est pas très loin, des aménagements du poste de travail peuvent permettre de « tenir » jusque-là, ou des solutions de « retraite anticipée » peuvent être mobilisées. Le problème ne se pose pas de la même façon pour les personnes plus jeunes. Le médecin du travail, dont la mission principale est d'éviter toute altération de la santé du fait du travail, se prononce sur l'impossibilité pour la personne de continuer à travailler dans son poste de travail sans altérer sa santé. Le reclassement dans l'entreprise doit alors être recherché par l'employeur. Si aucune solution de reclassement n'est trouvée, le licenciement pour inaptitude au poste de travail est prononcé. En l'absence d'une réorientation professionnelle, ces personnes se retrouvent au chômage et vont soit accepter un poste équivalent à celui qu'ils viennent de quitter, avec les mêmes risques pour leur santé, soit s'éloigner de l'emploi. Il existe aussi des « réussites », parfois facilitées par un contexte particulier. C'est le cas de cette dame qui avait un métier peu qualifié nécessitant de travailler très régulièrement debout jusqu'à la survenue, puis la découverte d'une maladie chronique. En retraçant son histoire professionnelle, elle avait fait une formation après le baccalauréat et obtenu son diplôme dans le but de travailler en tant que technicienne dans des laboratoires d'analyses biomédicales. Ne trouvant pas rapidement un travail dans ce domaine, elle avait accepté un CDI de technicienne préleveuse qualité environnement dans une entreprise qu'elle n'avait plus quittée. Elle n'avait pas non plus cherché à changer de poste. La perspective de faire une remise à niveau dans le but de travailler dans le domaine de sa formation initiale faisait toujours partie de son projet de vie, ce qui lui a permis de travailler assise, sans charge

importante et avec un aménagement de son poste de travail. Elle n'avait plus de handicap professionnel et elle retirait de cette expérience de vie, une évolution de carrière et un meilleur salaire. Si maintenant, on s'intéresse à l'épidémie que nous vivons, le handicap professionnel a pris une nouvelle forme. Des personnes, qui souffraient de pathologies chroniques mais qui n'avaient aucune répercussion sur le travail, n'avaient pas de raison de faire reconnaître leur handicap et donc d'être comptabilisées comme tel. Du fait de la circulation du virus et d'une plus grande vulnérabilité au risque de développer une forme grave de la maladie, ces personnes vivent dorénavant une situation de handicap professionnel qui nécessite une prise en charge professionnelle individuelle.

I. Introduction

La prise en compte du handicap est d'autant plus prégnante qu'il « *fait partie de la condition humaine* », tout être humain peut à un moment de sa vie être concerné (1). Le handicap est relié à des événements de santé divers et variés. Ce peut être une malformation congénitale, une altération de l'état de santé du fait d'un accident, d'une maladie, de l'évolution d'une pathologie stable jusqu'ici, ou d'un changement du corps tel que le vieillissement...

Dans le préambule de la Convention internationale relative aux droits des personnes handicapées, il est reconnu que la notion de handicap est évolutive. Le handicap est également une notion complexe et multidimensionnelle (1).

De nombreuses définitions du handicap ont existé à travers l'histoire et se déclinent en fonction des contextes. Elles évoluent notamment selon les enjeux sociétaux et de politiques publiques (1,2). Les modèles du handicap vont chercher à préciser les contours, les concepts et les définitions en lien avec le handicap afin de mieux le comprendre.

Le dernier modèle international disponible est la classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé (CIF), qui propose notamment un langage uniformisé et normalisé. Il permet l'analyse du handicap, dans une neutralité par rapport à son étiologie, en proposant une approche multidimensionnelle biopsychosociale (3). Plus globalement, dans les modèles, le handicap fait référence, dans un contexte donné, aux conséquences mutuelles d'un état de santé et de l'environnement dans lequel les individus évoluent.

La situation de handicap doit également être étudiée en tenant compte des dispositifs existant de reconnaissance et de prise en charge du handicap par la société. L'estimation et l'identification des éléments qui constituent le handicap vont découler de la prise en compte de tous ces aspects (définitions, concepts et dispositifs) (4).

Le handicap peut être étudié plus particulièrement dans un contexte donné. Le handicap professionnel peut alors être défini comme une situation de handicap dans le contexte particulier du travail et/ou de l'emploi. Dans cette situation, la prise en compte du parcours professionnel et de la sphère du travail est essentielle, que cela concerne les maladies chroniques, le vieillissement ou les effets des conditions de travail sur la santé...

Pour circonscrire la réflexion, une pathologie fréquente, pouvant avoir des conséquences sur l'itinéraire professionnel, a été choisie comme exemple. Il s'agit des pathologies d'épaule, et plus largement, des douleurs de l'épaule. Dans la pratique clinique, elle nécessite une évaluation fine de la situation de santé, sociale et professionnelle de la personne pour proposer une solution de maintien dans l'emploi adaptée.

Cette réflexion s'intègre plus largement dans une société avec un chômage structurel, et dont la démographie montre une baisse de la population active. L'objectif des politiques publiques est alors de permettre à ce que les travailleurs puissent rester le plus longtemps possible au travail pour garantir la viabilité du système de retraite (5). La réalité est bien plus complexe et doit notamment considérer les évolutions des conditions de travail et des nouveaux modes d'organisation dans les entreprises.

En Europe, la prévention de la désinsertion socio-professionnelle a été inscrite très tôt comme un enjeu d'importance dans la directive-cadre 89/391/CEE (Communauté économique européenne). Cela a été réaffirmé dans le « nouveau cadre stratégique de l'Union européenne en matière de santé et de sécurité au travail pour 2014-2020 ». En France, la loi du 20 juillet 2011 réformant la médecine du travail, a introduit la prévention ou la réduction de la pénibilité au travail et de la désinsertion professionnelle comme une des missions légales des services de santé au travail.

Le renforcement de la prise en compte de la prévention de la désinsertion professionnelle (PDP) et du maintien dans l'emploi est un objectif prioritaire repris dans les conventions d'objectifs et de gestion (COG) 2018-2022 respectives, de la branche maladie, et de la branche AT-MP de la Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (Cnamts). L'Assurance maladie doit développer des dispositifs d'accompagnement des assurés, selon un modèle testé sur les accidents graves ou complexes du travail, mis en place lors de la précédente COG.

Le maintien dans l'emploi est également un objectif du deuxième Plan santé travail (PST2) 2010-2014 (6) et s'intéresse à l'emploi des seniors. Son champ est élargi dans le troisième Plan santé travail (PST3) 2016-2020 (7). Le maintien dans l'emploi correspond à un objectif opérationnel du second axe stratégique du plan (Cf. Figure 1) qui comporte notamment une action spécifique sur les maladies chroniques évolutives afin d'élaborer des solutions pour cette population. Le but est, là encore, d'améliorer l'accompagnement individuel des salariés en risque de désinsertion professionnelle. Il s'axe sur une meilleure coordination des acteurs et la création d'outils adaptés.

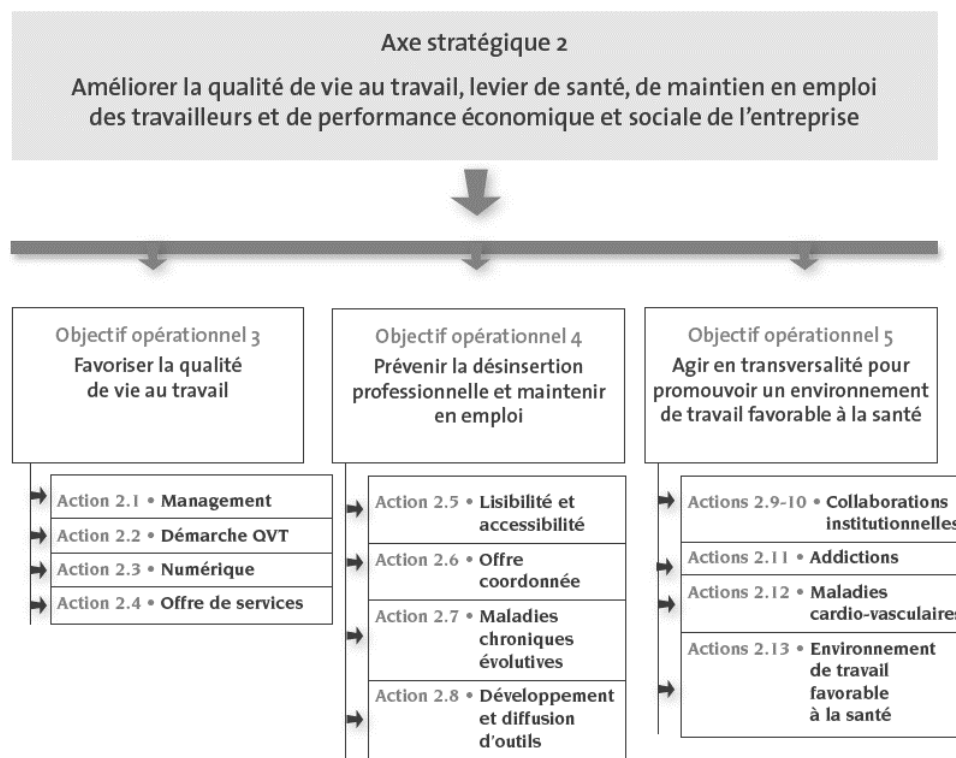


Figure 1 : Axe stratégique 2 du PST3 (7)

Interroger le handicap dans le contexte du travail s'inscrit dans une approche transversale intéressant aussi bien les professionnels impliqués dans sa prise en charge, que le chercheur qui tente d'en mesurer les effets, que les décideurs qui visent une articulation stratégique des différents dispositifs du handicap dans le contexte du travail.

Pour ce faire, il paraît intéressant d'aborder le handicap selon deux approches. Dans un premier temps, le handicap sera présenté dans sa généralité. Dans un deuxième temps, le handicap sera resitué dans le contexte du travail. Les dimensions complémentaires, que cela concerne sa définition, ses concepts, sa reconnaissance ou les objectifs recherchés de son évaluation, seront détaillées. Enfin, la description du handicap dans le contexte du travail pour les pathologies d'épaule cherchera à mettre en évidence les différences et les similitudes entre les dimensions abordées par ces deux approches.

A. Le handicap

1. Définitions du handicap

Dans son sens historique, le terme handicap avait trait au sport hippique et concernait une course qui offrait théoriquement, à tous les concurrents, des chances égales de succès par un désavantage imposé à un concurrent de qualité supérieure (2,8). Cette définition aborde la question de manière positive puisqu'on ajoute une difficulté au cheval ou au sportif le plus performant. Elle paraît toutefois difficilement applicable à l'échelle d'une société humaine.

Dans le domaine de la santé, le sens dit médical ou médico-social du terme handicap n'apparaît que dans les années 1950-1960, sauf aux États-Unis, où le mot « handicapped » apparaît dès le début du 20^{ème} siècle, pour identifier les personnes atteintes de déficiences en situation sociale ou professionnelle difficile (2). Dans le modèle de la CIF, le handicap désigne « *les aspects négatifs de l'interaction entre un individu (ayant un problème de santé) et les facteurs contextuels face auxquels il évolue (facteurs personnels et environnementaux)* » (3). Cette approche est plus péjorative que celle du handicap dans les sports hippiques puisqu'aucun désavantage n'est imposé aux personnes « valides », mais elle permet également d'entrevoir les solutions pour compenser le handicap.

Le terme handicap fait également l'objet de définitions dans des textes de loi de nombreux pays (9). Cela conditionne la reconnaissance du handicap et l'accès aux droits prévus pour prendre en compte la situation de handicap d'une personne.

En France, la loi n°2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances des personnes handicapées, introduit une définition légale du handicap. L'article L114 du Code de l'action sociale et des familles est ainsi rédigé : « *Constitue un handicap, toute limitation d'activité ou restriction de participation à la vie en société subie dans son environnement par une personne en raison d'une altération substantielle, durable ou définitive d'une ou plusieurs fonctions physiques, sensorielles, mentales, cognitives ou psychiques, d'un polyhandicap ou d'un trouble de santé invalidant.* ».

Ainsi, des différences existent entre les pays. Par exemple, aux Etats-Unis, la définition légale introduite par les Americans with Disabilities Act (ADA) dans la loi de 1990, reprend la section 504 du Rehabilitation Act de 1973. L'ADA est un texte de droits civils qui interdit la discrimination et garantit aux personnes handicapées les mêmes possibilités que chacun de participer pleinement à tous les aspects de la société, en matière d'emploi, de biens, de services, de programmes et de services des administrations publiques et locales. Le terme handicap se réfère alors à :

- « Une déficience physique ou mentale qui limite substantiellement une ou plusieurs activités majeures de la vie de l'individu concerné ;
- Le fait d'avoir présenté une telle déficience ;
- Ou d'être perçu comme ayant une telle déficience » (10).

La Convention internationale relative aux droits des personnes handicapées des Nations Unies du 13 décembre 2006 a été rédigée afin de rendre visible le handicap à l'échelle internationale et d'énoncer « clairement et sans réserve que les personnes handicapées ont droit à un plein accès et à une égale jouissance, effective, de tous les droits de l'Homme » (9). Son article premier précise les concepts relatifs au handicap, objet de la convention : « Par personnes handicapées on entend des personnes qui présentent des incapacités physiques, mentales, intellectuelles ou sensorielles durables dont l'interaction avec diverses barrières peut faire obstacle à leur pleine et effective participation à la société sur la base de l'égalité avec les autres. » Certains termes sont retrouvés dans la proposition de normalisation de la CIF, publiée en 2001 par l'organisation mondiale de la santé (OMS) (9).

2. Les modèles du handicap

Le handicap est un concept qui peut être appréhendé selon différentes approches proposées par les différents modèles du handicap. Il est souvent proposé de diviser l'ensemble de ces modèles selon deux approches, les modèles médicaux et les modèles sociaux. Les modèles biomédicaux considèrent le handicap comme un attribut de l'individu (3). Selon l'International classification of Impairments, Disabilities and Handicaps (ICIDH) le désavantage est le préjudice qui résulte de la déficience ou de l'incapacité et qui limite ou interdit l'accomplissement d'un rôle considéré comme normal compte tenu de l'âge, du sexe et des facteurs socio-culturels (11). Les modèles sociaux ont une approche non centrée sur l'individu. Ils reconnaissent le handicap comme une caractéristique de la société et non de l'individu (3).

De nombreux modèles se sont succédés selon ces deux approches pour évoluer vers des modèles dits intégratifs des causes de handicap, les modèles biopsychosociaux, prenant en compte ces deux aspects afin de mieux comprendre et de mieux décrire le handicap. Certains de ces modèles ont été développés au niveau international.

Historiquement, les modèles internationaux du handicap sont nés du besoin de compléter la Classification internationale des maladies (CIM) qui apportait des statistiques en termes de morbidité et mortalité, sans prendre en compte les conséquences invalidantes des maladies. En 1980, un premier modèle est proposé par l'organisation mondiale de la santé, l'International classification of Impairments, Disabilities and Handicaps (ICIDH) afin d'analyser les conséquences de la maladie. La dernière évolution vers un modèle intégratif est la classification du fonctionnement, du handicap et de la santé (CIF).

Modèle de la CIF

Depuis 2001, l'analyse du handicap se concentre sur les composantes de la santé, plutôt que sur les conséquences ou l'impact de la maladie. En choisissant cette nouvelle approche, l'OMS place la CIF dans une neutralité par rapport à l'étiologie. La CIF est proposée comme une méthode de classification dans un but de standardisation pour obtenir un système consensuel et international. Elle fournit un langage uniformisé et normalisé ainsi qu'un cadre pour la description des états de la santé et des états connexes de la santé, notamment pour les chercheurs et les instances décisionnelles. Elle permet d'organiser les informations relatives au fonctionnement et au handicap. Elle propose aussi un cadre conceptuel du handicap.

La CIF est constituée de deux parties, celle du fonctionnement et du handicap, et celle des facteurs contextuels, elles-mêmes divisées en composantes correspondant à des domaines (Cf. Annexe 1). La partie du fonctionnement et du handicap a deux composantes, les fonctions organiques et structures anatomiques d'une part, et les activités et participations d'autre part. Les facteurs contextuels sont composés des facteurs environnementaux et des facteurs personnels. Chaque composante peut être exprimée en termes positifs ou en termes négatifs. L'intégrité des fonctions organiques et structures anatomiques font écho aux déficiences, les activités et participations, aux limitations de l'activité et restrictions de participation. Ces dernières sont analysées en capacité et performance selon que l'aptitude de l'individu est ajustée ou non de son environnement. Les capacités sont évaluées dans un environnement neutre, celui de l'expérimentation, alors que les performances le sont dans les situations de vie réelle.

Le handicap est donc un terme générique pour les déficiences, les limitations de l'activité et les restrictions à la participation. Il désigne les aspects négatifs de l'interaction entre un individu (ayant un problème de santé) et les facteurs contextuels (personnels et environnementaux) face auxquels il évolue. La CIF fait appel à des normes pour pouvoir identifier ces aspects de fonctionnement ou de handicap. Les définitions des différentes composantes sont disponibles en annexe (Cf. Annexe 2).

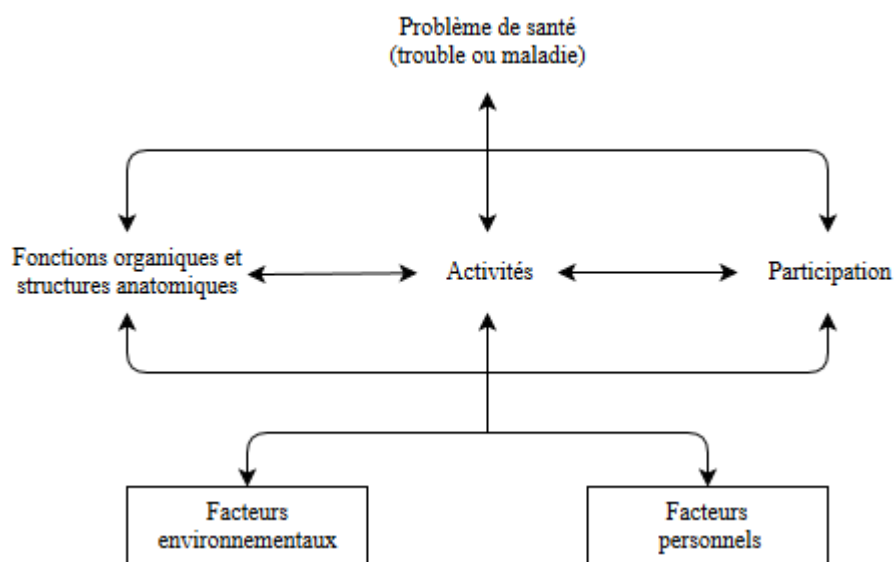


Figure 2 : Interaction entre les différentes composantes de la CIF selon l'OMS. (3)

Nagi fut l'un des premiers, en 1964, à proposer un modèle conceptuel. Il l'a ensuite révisé en 1976 et en 1991. Pour Nagi, le handicap résulte d'une séquence linéaire pathologie active, déficience, limitation fonctionnelle. Les deux dernières notions sont donc différenciées de la pathologie active. La pathologie active est ce qui interfère ou interrompt le processus de fonctionnement normal. La déficience peut être une perte ou une anomalie anatomique, physiologique, mentale ou émotionnelle. Les limitations fonctionnelles sont des limitations ou une impossibilité à exécuter une tâche ou une activité de façon normale ou dans une amplitude considérée comme normale. Elles sont liées aux activités de la vie quotidienne. Enfin, le handicap est l'incapacité ou les limitations dans la réalisation d'activités et de rôles définis socialement pour les individus dans un environnement social et physique. Dans ce modèle, Nagi évoque déjà la variation des situations de handicap en fonction des caractéristiques de l'environnement social et culturel et de la personne elle-même, notamment ses perceptions (12–14).

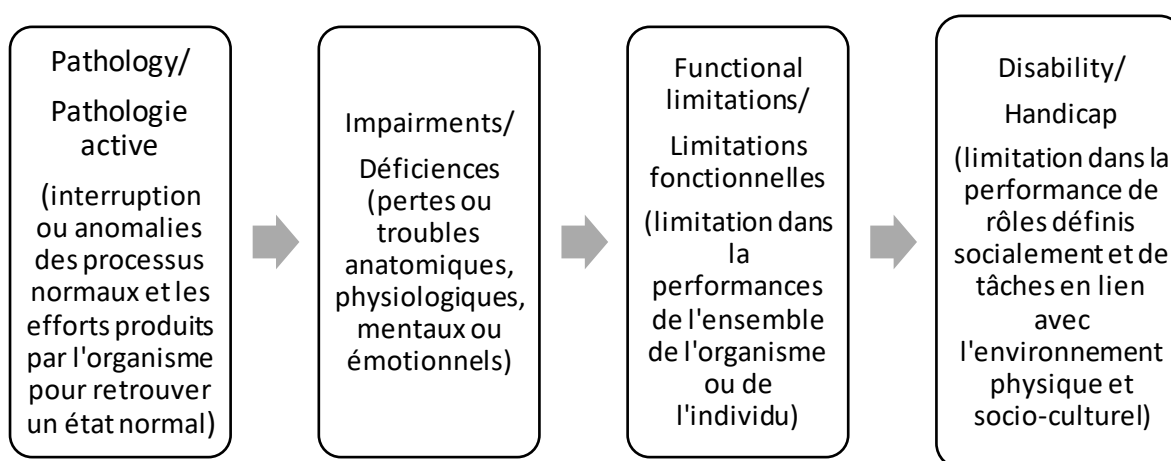
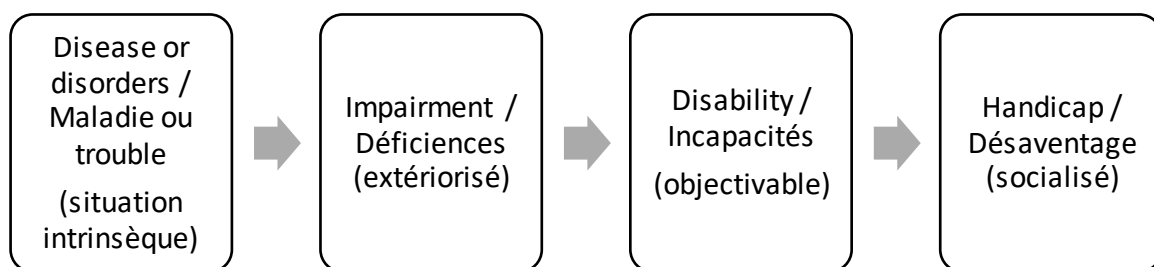


Figure 3 : Modèle de Nagi (13) (Mots clés anglais et proposition de traduction)

En parallèle, Wood développe dans les années 1970 un modèle qui donnera naissance à la première classification de l'OMS en 1981, l'International classification of Impairments, Disabilities and Handicaps (ICIDH) ou, en français, la Classification internationale des handicaps : déficiences, incapacités, désavantages (CIH, traduction française, 1988) ou, en québécois, la Classification internationale des déficiences, incapacités, handicaps (CIDIH). En 2001, la CIH est révisée pour donner la CIF. Son modèle propose un processus en quatre dimensions, la maladie, les déficiences, les incapacités et les désavantages.

Les déficiences représentent toute perte de substance ou altération d'une fonction ou d'une structure psychologique, physiologique, ou anatomique. Les incapacités correspondent à toute réduction (résultant d'une déficience) partielle ou totale de la capacité d'accomplir une activité d'une façon ou dans les limites considérées comme normale pour un être humain. La notion de handicap recouvre celle du désavantage social pour un individu qui est le préjudice qui résulte de sa déficience ou de son incapacité et qui limite ou interdit l'accomplissement d'un rôle considéré comme normal compte tenu de l'âge, du sexe et des facteurs socioculturels (11).

Figure 4 : Modèle de Wood (11) (Mots clés anglais et proposition de traduction)



Les facteurs environnementaux n'ont cessé d'être mis en avant au cours de l'histoire. L'essor des associations de patients et de la défense des droits humains pour les personnes handicapées au cours de la deuxième partie du 20^{ème} siècle ont fait de ces facteurs un enjeu d'importance. L'appui des modèles sociaux et notamment des *disabilities studies* ont aussi favorisé la prise en compte de ces facteurs environnementaux. Les *disabilities studies* sont un courant de recherche sur le handicap dans les universités anglo-saxonnes (États-Unis, Canada, Grande Bretagne), principalement nord-américaines (15).

Elles proposent des approches plus pragmatiques, en analysant le handicap par rapport aux facteurs sociaux, culturels et politiques. Ces études sont interdisciplinaires (disciplines sollicitées selon la thématique de l'étude) et font appel au savoir profane des personnes en situation de handicap (15). Les méthodologies employées sont, le plus souvent, exploratoires et qualitatives. Elles ont d'ailleurs un lien important avec les mouvements militants de personnes handicapées.

L'abord réflexif se fait par la société et ses barrières, « la déficience n'étant qu'une composante, mais non centrale du handicap » (15). L'environnement social doit s'adapter aux individus, à la différence des modèles biomédicaux où la déficience doit être compensée pour une adaptation au monde social. Le modèle social refuse d'expliquer les inégalités et l'exclusion sociales comme la conséquence des déficiences, caractéristiques anormales de l'individu (16).

Cette approche considère le handicap comme une production sociale, un construit historique et culturel. Ce sont donc les structures sociales et économiques des sociétés qui créent le handicap (16). Celui-ci se traduit par des restrictions à la participation sociale, un accès limité aux conditions de survie et d'épanouissement ou aux droits garantis à chacun des citoyens valides (16).

En 1994, Verbrugge et Jette ont proposé un modèle dérivé de la trajectoire proposée par Nagi, en insistant plus particulièrement sur les facteurs environnementaux. La pathologie active va, dans ce cas, correspondre aux maladies (y compris congénitales ou du développement) et blessures révélées par des anomalies biologiques ou physiologiques. Les déficiences sont des dysfonctionnements et anomalies structurelles du système corporel. Les limitations fonctionnelles deviennent des restrictions dans l'accomplissement d'actions physiques et mentales fondamentales. Elles correspondent aux capacités de l'individu. Le handicap résulte alors des difficultés à réaliser les activités de la vie quotidienne, donc d'utiliser ces capacités dans un contexte précis. Dans ce modèle, les facteurs environnementaux influent de façon variable sur cette trajectoire (17,13).

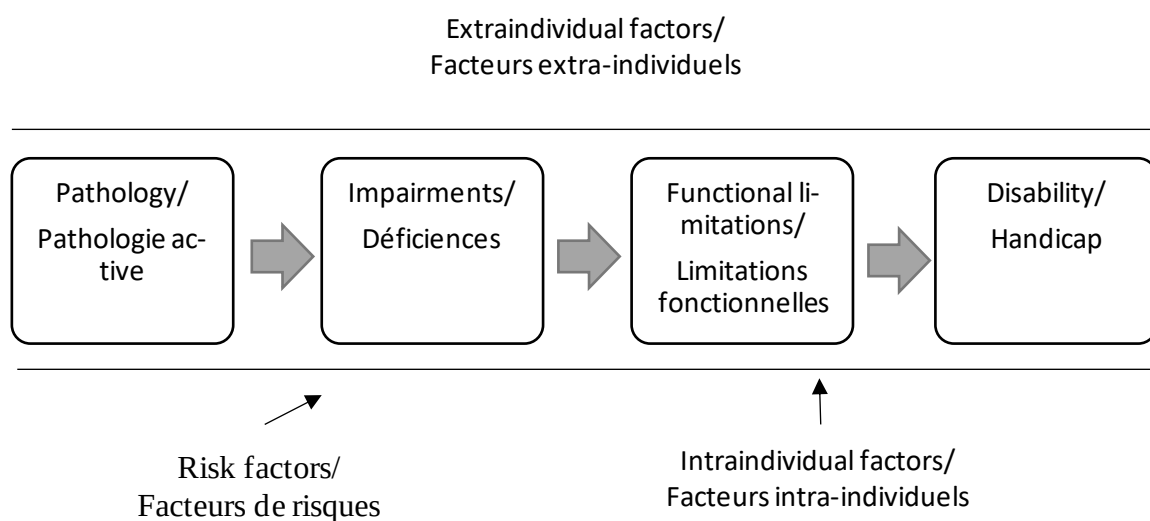


Figure 5 : Modèle de Verbrugge et Jette (17) (Mots clés anglais et proposition de traduction)

Dans le même temps, alors que l'approche biomédicale de la CIH est remise en question, les travaux de Patrick Fougereyrollas utilisant une approche intégrative apparaissent. Les facteurs environnementaux sont encore davantage considérés dans ce modèle du processus de production du handicap (PPH). Ce modèle propose une approche systémique, c'est-à-dire intégrant l'individu, les droits humains et l'environnement. Historiquement, il est né de la volonté de réviser et faire évoluer celui de la CIH (CQCIDIH : Comité québécois sur la Classification internationale des déficiences, incapacités et handicaps). Il est associé au modèle du développement humain (MDH) qui considère que l'interaction des facteurs personnels (intrinsèques à chaque individu) avec des facteurs environnementaux (extrinsèques à la personne) influence la participation sociale qui correspond à la pleine réalisation des habitudes de vie (18–20).

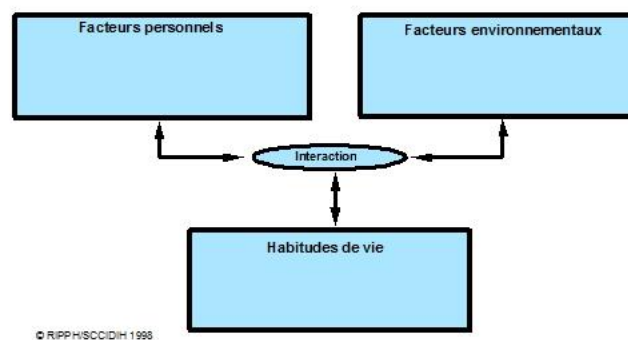


Figure 6 : Modèle du développement humain (18)

Le processus de production du handicap (PPH) est une adaptation du modèle de développement humain dans le champ du handicap. Les facteurs personnels sont constitués des systèmes organiques et des aptitudes qui peuvent varier selon différents degrés, respectivement, entre intégrité et déficience, et entre capacité et incapacité. Une déficience correspond au degré d'atteinte anatomique, histologique ou physiologique. Une incapacité est le niveau de difficulté à réaliser une activité physique ou mentale. Les facteurs environnementaux, dimensions sociales ou physiques qui déterminent l'organisation et le contexte d'une société, vont constituer des barrières ou des facilitateurs (18–20).

Une situation de handicap est la résultante de ces interactions et correspond donc à la non réalisation ou à la réalisation partielle des habitudes de vie (19). Cette situation est évolutive et variable en fonction du genre, de l'âge, du contexte et de l'environnement. Elle peut donc être modifiée grâce à la réduction des déficiences, au développement des aptitudes et à l'adaptation de l'environnement (18,19).

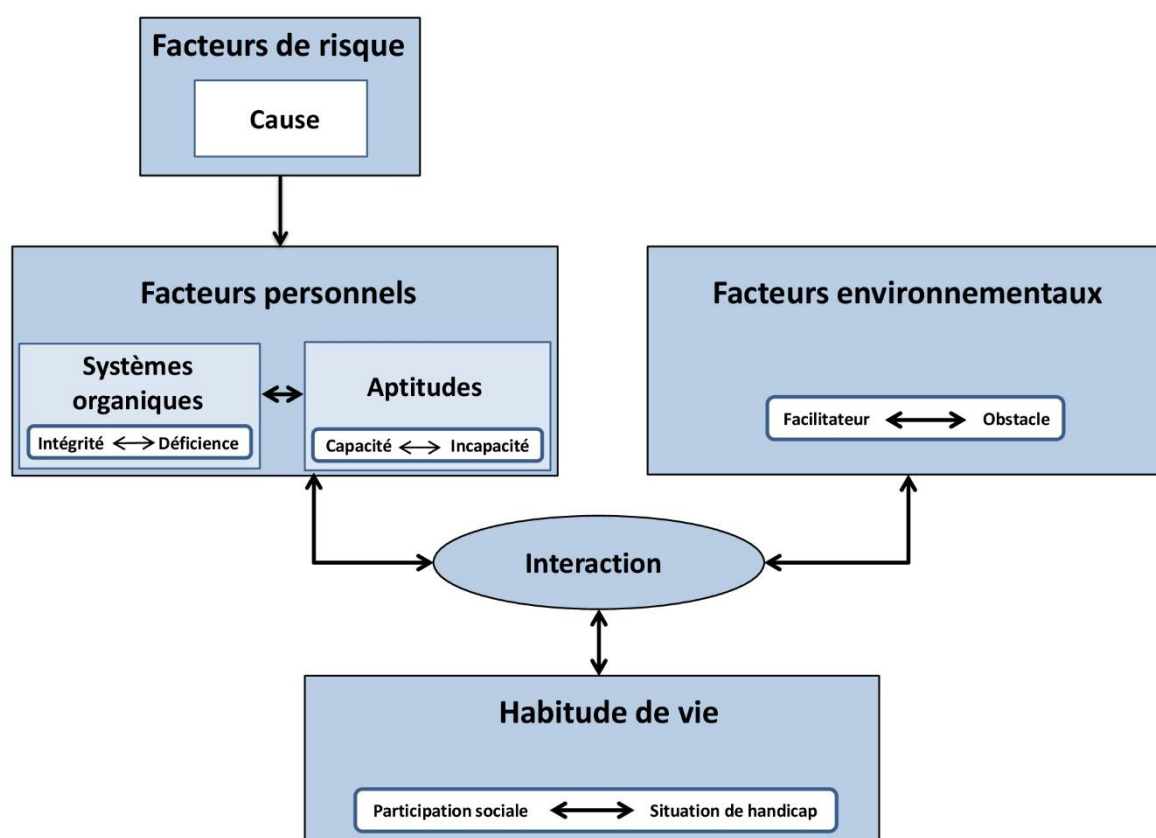


Figure 7 : Modèle du développement humain - Processus de production du handicap (19)

« Le Modèle de développement humain – Processus de production du handicap (MDH-PPH) est un modèle conceptuel qui vise à documenter et expliquer les causes et conséquences des maladies, traumatismes et autres atteintes à l'intégrité ou au développement de la personne. Le modèle s'applique à l'ensemble des personnes ayant des incapacités, peu importe la cause, la nature et la sévérité de leurs déficiences et incapacités » (18).

En 2010, ce modèle a été révisé pour décrire de façon plus détaillée chaque système. Il propose d'intégrer les facteurs de risques dans l'ensemble des facteurs personnels auxquels sont ajoutés les facteurs identitaires. Les facteurs environnementaux sont décomposés en trois niveaux, sociétal, communautaire et personnel. Les habitudes de vie le sont en activités courantes et rôles sociaux (18).

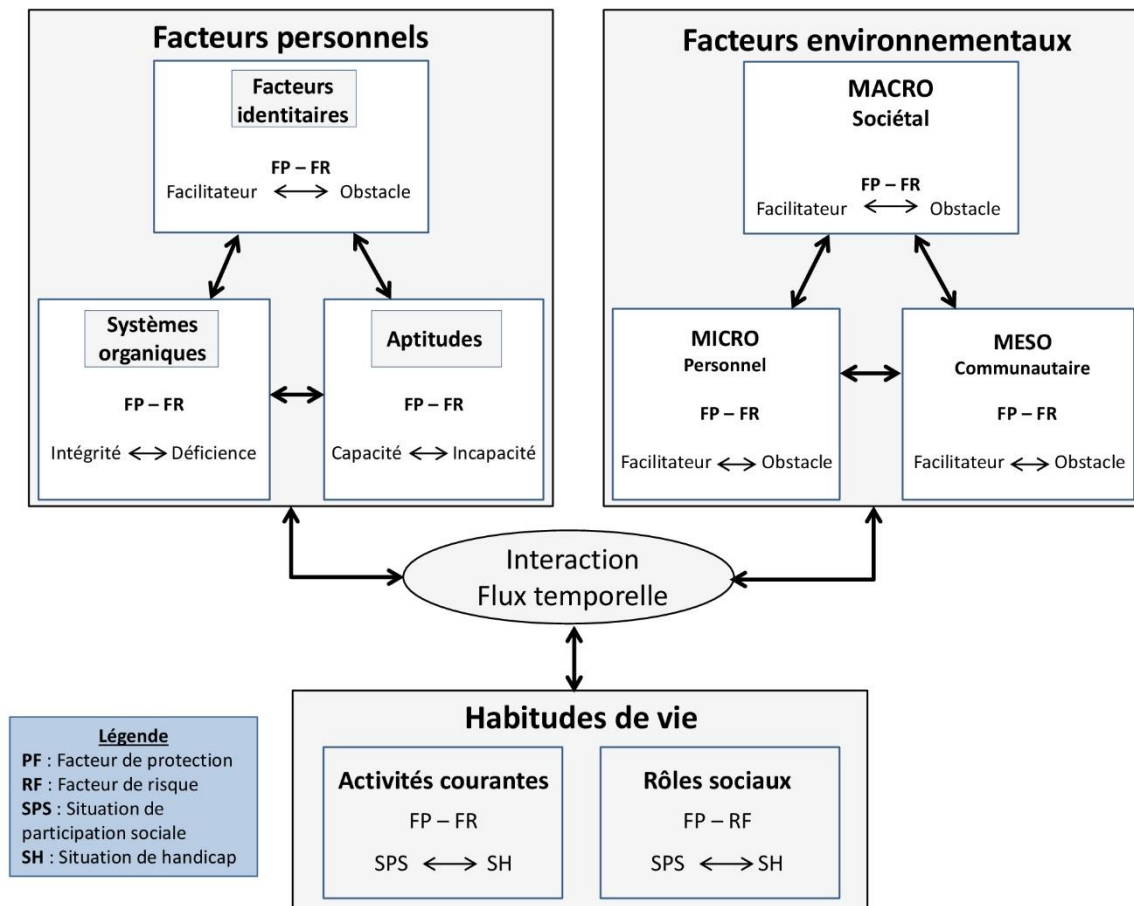


Figure 8 : Mise à jour de ces modèles (18)

3. La reconnaissance du handicap

Les dispositifs de prise en compte du handicap disponible dans un pays à un temps donné sont conditionnés par la reconnaissance de ce handicap par la société, le plus souvent par la loi.

Les comparaisons entre les dispositifs des différents pays sont complexes. Jahiel distingue deux modèles dans la politique du handicap, respectivement celui de la solidarité nationale dans une acception biomédicale du handicap et celui de la lutte contre les discriminations en lien avec le modèle social (10). Selon cette approche, l'action publique serait également divisée entre une nécessaire intervention de l'État, la protection sociale, pour placer le citoyen en position de force par rapport à son environnement, et la prise en compte de tous les obstacles liés à l'environnement, où l'État doit garantir à tous que l'environnement s'adapte aux besoins des individus, en affirmant un modèle politique dit de non-discrimination (10).

Cette dichotomie paraît malgré tout insuffisante pour expliquer ces choix sociétaux qui paraissent plus empreints d'une évolution historique propre à chaque pays. Une analyse européenne, réalisée au moment d'un tournant dans les politiques européennes du handicap vers la prise en compte du refus de toute discrimination, et qui précède la Convention internationale relative aux droits des personnes handicapées des Nations Unies, va dans ce sens (21). Un abord d'explication est que *« la représentation du handicap et la manière dont il est perçu par le public, les décideurs et les personnes handicapées elles-mêmes modifient le choix et la conception des politiques »* (21).

L'égalité des chances, la lutte contre les discriminations, la prise en compte d'un désavantage, la protection des plus fragiles font toutes référence à la prise en compte du handicap et des difficultés de l'autre par une société. La mise en perspective historique permet d'identifier les principes à l'origine de la création du champ du handicap, avec l'apparition d'une responsabilité sociale, dans la prise en compte des invalides de guerre ou du travail qui doivent et veulent redevenir actifs et dont le handicap est acquis du fait de la société (14,15). Elle souligne son ancrage plus antérieurement dans l'apparition des idées démocratiques et de l'égalité de droit des hommes (14). Ces principes sont d'ailleurs réaffirmés dans la Convention internationale relative aux droits des personnes handicapées. La prise en compte des plus démunis continue à relever de la protection sociale, un des axes de la politique sociale des pays, tout comme de la prise en charge du handicap.

Depuis 2011, l'organisation internationale du travail (OIT) insiste sur la mise en œuvre de socles nationaux de protection sociale et l'atteinte de niveaux plus élevés de protection sociale. Dans cette approche, la protection sociale est constituée de garanties élémentaires de sécurité sociale qui assurent un accès universel aux soins de santé essentiels et la sécurité élémentaire de revenu tout au long de la vie. L'objectif est de prévenir la vulnérabilité, la pauvreté et l'exclusion sociale (22).

L'Europe recherche également une harmonisation sociale, avec un système européen de statistiques intégrées de la protection sociale (SESPROS) (23) et, en 2017, un socle européen des droits sociaux incluant notamment le droit à une protection sociale adéquate (5). Les huit fonctions de protection sociale couvertes définies par le SESPROS sont : l'invalidité, la maladie/soins de santé, la vieillesse, la survie, la famille/enfants, le chômage, le logement et l'exclusion sociale. Dans cette optique, la maladie/soin de santé prend en charge le maintien du revenu et l'assistance en espèces en rapport avec une maladie, à l'exception de l'invalidité. L'invalidité prend en charge les mêmes prestations, sauf les soins médicaux, en rapport avec l'incapacité des handicapés d'exercer des activités économiques et sociales. Le chômage prend en charge les mêmes prestations en rapport avec la situation des chômeurs (23).

En France, la protection sociale couvre, dans un cadre de solidarité nationale, les risques sociaux auxquels les ménages sont exposés, soit les situations susceptibles de compromettre la sécurité économique des individus (24). Les six risques couverts sont la santé comprenant la maladie, l'invalidité et les accidents du travail-maladies professionnelles, la vieillesse-survie, la famille, l'emploi comprenant le chômage et l'insertion et la réinsertion professionnelle, le logement et la pauvreté-exclusion sociale (24).

Ainsi, le risque invalidité est différent au sens européen et correspond au risque santé sans la maladie. Les prestations prise en charge en Europe vont concerner pour les prestations en nature, l'hébergement, l'assistance dans les tâches de la vie quotidienne et la réadaptation, et pour les prestations en espèce, les pensions d'invalidité, les allocations de soins, les préretraites pour cause de réduction de la capacité de travail et l'intégration économique des personnes handicapées (5).

En France, les prestations du risque santé comprennent, pour l'invalidité, les prestations de ressources et de compensation du handicap et les pensions et rentes d'invalidité (5). Outre les prestations sociales en espèces ou en nature, les prestations de services sociaux sont également un mécanisme de la protection sociale (24). Ces prestations sont accordées selon des conditions d'assurance sociale contributives (chômage, maladie, vieillesse) ou selon une logique d'assistance, servies aux personnes qui remplissent les conditions définies par la loi, sans contribution préalable des bénéficiaires (minima sociaux) (24). Ces dernières constituent l'aide sociale (au sens du Code de l'action sociale et des familles (CASF)) pour ce qui concerne notamment le handicap et la dépendance.

La prise en charge du handicap et de la dépendance est financée principalement par la sécurité sociale et notamment l'Assurance maladie, par l'État, par les départements depuis les nombreuses réformes visant à la décentralisation, par la Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (CNSA) (24), et par l'Association de gestion du fonds pour l'insertion professionnelle des personnes handicapées (Agefiph). L'État finance notamment l'Allocation aux Adultes Handicapés (AAH). Les départements financent notamment avec la CNSA la prestation de compensation du handicap (PCH). La CNSA finance les établissements sociaux et médico-sociaux et le fonctionnement des maisons départementales des personnes handicapées (MDPH) (24).

Les MDPH

Selon l'article 11 de la Loi de 2005, repris dans l'article L114-1-1 du Code de l'Action sociale et des familles, « *la personne handicapée a droit à la compensation des conséquences de son handicap quels que soient l'origine et la nature de sa déficience, son âge ou son mode de vie* », dans une logique de solidarité. Elle se traduit notamment par l'accès à des droits et prestations de compensation du handicap sur décision de la MDPH.

La loi de 2005 a entraîné la réorganisation des instances décisionnelles et d'orientation relatives au handicap en créant des maisons départementales des personnes handicapées (MDPH), sous la tutelle du conseil général, qui ont été mises en place dans chaque département en 2006. Les MDPH ont un statut de groupement d'intérêt public.

Le rôle des MDPH est d'accueillir, d'informer, d'accompagner et de conseiller les personnes handicapées et leur famille. Elles gèrent notamment l'attribution des droits via les commissions des droits et de l'autonomie des personnes handicapées (CDAPH). Pensées comme un guichet unique pour la prise en charge du handicap, quelle que soit la déficience ou l'âge de la personne, elles regroupent les anciennes Commissions techniques d'orientation et de reclassement professionnel (COTOREP) et Commission départementale d'éducation spéciale (CDES). Ces deux institutions françaises étaient antérieurement distinctes avec comme missions respectives l'insertion professionnelle des travailleurs handicapés et l'intégration scolaire des jeunes handicapés.

Dans ces commissions, une équipe pluridisciplinaire va évaluer la situation et les besoins de compensation de la personne au regard de son projet de vie. Les conditions d'accès aux droits sont notamment circonscrites par la loi et traduites sous forme d'une démarche dans le guide d'évaluation des besoins de compensation des personnes handicapées (GEVA) de la CNSA (25). La condition initiale de la prise en compte du handicap par la MDPH est de répondre à la définition du handicap introduite dans le code de l'action sociale et de la famille et citée précédemment. Ensuite, pour déterminer l'accès à certains droits tels que l'Allocation adulte handicapé, qui est un minimum social accordé sous condition de handicap et de ressources, il est évalué un taux d'incapacité basé sur les déficiences par la MDPH. Les prestations soumises à l'évaluation d'un taux d'incapacité le sont à l'atteinte de seuils de 50 % et de 80 % (25).

Selon le GEVA :

- « Un taux de 50 % correspond à des troubles importants entraînant une gêne notable dans la vie sociale de la personne. L'entrave peut soit être concrètement repérée dans la vie de la personne, soit compensée afin que cette vie sociale soit préservée, mais au prix d'efforts importants ou de la mobilisation d'une compensation spécifique. Toutefois, l'autonomie est conservée pour les actes élémentaires de la vie quotidienne. »
- « Un taux d'au moins 80 % correspond à des troubles graves entraînant une entrave majeure dans la vie quotidienne de la personne avec une atteinte de son autonomie individuelle. Cette autonomie individuelle est définie comme l'ensemble des actions que doit mettre en œuvre une personne, vis-à-vis d'elle-même, dans la vie quotidienne. Dès lors qu'elle doit être aidée totalement ou partiellement, ou surveillée dans leur accomplissement, ou ne les assure qu'avec les plus grandes difficultés, le taux de 80 % est atteint. C'est également le cas lorsqu'il y a déficience sévère avec abolition d'une fonction. » (25)

Cette approche est basée sur une ancienne définition légale abrogée de la dépendance de la Loi n° 97-60 du 24 janvier 1997 « l'état de la personne qui, nonobstant les soins qu'elle est susceptible de recevoir, **a besoin d'être aidée pour l'accomplissement des actes essentiels de la vie ou requiert une surveillance régulière** ». Son objectif était de définir l'accès aux prestations d'autonomie pour les personnes âgées (60 ans et plus) dépendantes. La grille d'évaluation utilisée toujours actuellement est la grille Autonomie Gérontologique Groupes Iso ressources (AGGIR), développée initialement en gériatrie (décrite plus bas). Cette approche, qui concernent des personnes lourdement handicapées et pour qui, bien souvent, la question de travailler ne se pose pas ou différemment, demeure actuellement.

La pension d'invalidité de sécurité sociale

La pension d'invalidité concerne dans la majorité des pays une indemnisation d'une incapacité de travail durable. Aux États-Unis par exemple, la Social Security Disability Insurance prend en charge, sous condition de cotisation, les personnes qui ne peuvent pas travailler à cause d'une maladie qui va durer au moins un an ou entraîner la mort. Cela restreint grandement le nombre de personnes qui peuvent y accéder et concerne des personnes qui ne sont pas, pour la plupart, en situation de travailler. Une fois que la pension est perçue, il est possible de travailler en lien avec une politique d'incitation au travail de la sécurité sociale. En Europe, les pays du sud de l'Europe et le Royaume-Uni privilégient très largement les aides financières aux personnes invalides (5).

En France, la pension d'invalidité sert également à compenser la perte de revenus due à l'incapacité de travail. Elle est aussi soumise à des conditions de cotisation. Elle est attribuée par le médecin conseil si la personne présente une invalidité réduisant la capacité de travail ou de gain d'au moins 2/3 (Article R341-2 du Code de la sécurité sociale). Il existe trois catégories d'invalidité :

- 1ère catégorie : invalides capables d'exercer une activité rémunérée.
- 2ème catégorie : invalides absolument incapables d'exercer une profession quelconque.
- 3ème catégorie : invalides qui, étant absolument incapables d'exercer une profession, sont, en outre, dans l'obligation d'avoir recours à l'assistance d'une tierce personne pour effectuer les actes ordinaires de la vie (Article L341-4 du Code de la sécurité sociale).

Ainsi sont prises en compte des situations bien plus variées et certains titulaires de pension d'invalidité ont un travail rémunéré, et ce quelle que soit la catégorie d'invalidité. Elles permettent dans certains cas de réduire le temps de travail sans perte de revenus. Le titulaire doit déclarer les revenus perçus, afin qu'ils soient pris en compte dans le calcul de la pension.

4. Mesure du handicap

Un préalable est de noter que le handicap étant une notion complexe évolutive et multidimensionnelle, son évaluation par des constatations objectives et consensuelles paraît difficile. Les données statistiques que l'on peut obtenir vont plutôt refléter l'offre de service et les mesures réglementaires du pays (26), qui d'ailleurs peut varier d'une période à l'autre dans un même pays, rendant les comparaisons complexes (1). Elles vont également dépendre de la façon dont est conçu le handicap (1).

L'OMS réaffirme qu'« *il est essentiel de disposer de données portant sur l'ensemble des aspects du handicap et sur les facteurs contextuels si l'on veut dresser un tableau complet du handicap et du niveau fonctionnel de la personne* » (1). Ces approches combinées permettent d'obtenir des données de cadrage (24). La standardisation des statistiques nationales est malgré tout recherchée par l'OMS, le groupe de Washington des Nations Unies et la commission économique et sociale des Nations Unies pour l'Asie et le Pacifique (CESAP) (1,27).

Une difficulté demeure, deux individus avec la même déficience peuvent faire face à des difficultés différentes et nécessiter des aides différentes (11,27). Dans son Annexe 4, la CIF nous rappelle, dans son exemple du vitiligo, que parfois la déficience n'entraîne aucune limitation fonctionnelle, mais que ses répercussions sur les relations aux autres existent de par la réaction sociale de rejet face à cette déficience (11) (Cf. Annexe 3).

La mesure du handicap peut s'intéresser à la reconnaissance administrative du handicap ou de la perte d'autonomie, au handicap identifié par la prise en compte des aides, notamment humaines et techniques, et au handicap ressenti (24,28). Elle peut également rechercher un ou plusieurs éléments définis dans le modèle conceptuel utilisé, par exemple, les limitations fonctionnelles graves ou absolues et les restrictions d'activité dans la vie quotidienne. Pour ce qui concerne la CIF, ce sont les déficiences, les limitations d'activités, les restrictions de participation, les problèmes de santé associés et les facteurs environnementaux qui vont être recherchés (1). Les indicateurs choisis vont notamment dépendre de quel organisme se pose la question (organisation de coopération et de développement économiques - OCDE, OMS, MDPH, Assurance maladie, DARES, Drees, Insee, Inserm...).

Il existe de nombreuses possibilités de mesure du handicap. Celles présentées ci-après ont été choisies car font l'objet d'utilisation nationale, européenne voire internationale et sont reconnues comme participant à l'analyse du handicap, notamment en pratique clinique. Les trois premières sont des échelles développées initialement pour évaluer le degré de dépendance des personnes âgées. Le dernier est un indicateur couramment utilisé pour l'évaluation du handicap.

L'évaluation par l'échelle *Activities of daily living* (ADL) (29,30) ou activités de la vie quotidienne permet de rendre compte la dépendance d'une personne afin de déterminer ses besoins dans les gestes courants de la vie quotidienne : alimentation, toilette, habillage, transferts, continence, utilisation des toilettes. Cette grille développée dans les années 60-70 permet de classer les personnes selon un score de 0 à 6 en sept groupes de A à G, en fonction du nombre et de la nature des activités touchées (Cf. Annexe 4). La démarche peut être reproduite pour prendre en compte une aide technique et non plus la capacité à faire seul. Cette évaluation se prête à l'évaluation de dépendances importantes.

La grille ADL se chevauche pour partie avec la grille Autonomie Gériatrique Groupes Iso ressources (AGGIR) (31,32), un outil développé en France. Elle permet d'évaluer les besoins en termes d'aides humaines et prend en compte l'utilisation d'aides techniques lors de son évaluation. Elle concerne notamment les activités suivantes : se comporter de façon logique et sensée, se repérer dans le temps et les lieux, assurer son hygiène corporelle, s'habiller et se déshabiller de façon adaptée, manger des aliments préparés, assumer l'hygiène de l'élimination urinaire et fécale, effectuer les mouvements (se lever, s'asseoir, se coucher) et les déplacements (au moins à l'intérieur d'un logement). Chaque activité est considérée réalisée en indépendance si elle l'est spontanément, totalement, correctement et habituellement, y compris avec aides techniques (A). Inversement si la personne ne peut les réaliser seule ou que tout est à refaire, il y a dépendance (C). Il existe également un niveau intermédiaire entre ces deux extrêmes (B). Les niveaux de dépendance sont ensuite classés, après un calcul complexe, en six « groupes iso-ressources » (Gir) de même niveau de besoin d'assistance, qualifiant de dépendantes les personnes des Gir 1 à 4 (Cf. Annexe 5). En plus des activités décrites ci-dessus la grille AGGIR évalue des activités plus instrumentales telles que la prise d'un traitement, qui sont l'objet de la troisième échelle présentée ici.

L'échelle des *Instrumental activities of daily living* (IADL) (30,33) peut concerner la dépendance d'un nombre plus large de personnes, vivant à domicile, puisqu'elle concerne des activités simples et complexes en utilisant les instruments de la vie (argent, téléphone, transport...) : utiliser le téléphone, faire ses courses, préparer les repas, laver le linge, faire le ménage, utiliser les transports en commun, gérer ses finances et prendre ses médicaments (Cf. Annexe 6). Ces activités sont évaluées sans aides humaines. La grille permet d'obtenir un score de 0 à 8, de la dépendance à l'autonomie, plutôt cognitive.

L'indicateur global de restriction d'activité (GALI pour global activity limitation indicator) est né d'une volonté d'évaluer le handicap par un seul indicateur (34). En France et en Europe, cet indicateur synthétique a été développé sous forme d'une question : « *Êtes-vous limité(e), depuis au moins six mois, à cause d'un problème de santé, dans les activités que les gens font habituellement ?* » (35), et est suivi et réinterrogé (36). Il est semblable dans sa construction aux questions relevées dans différentes études nord-américaines par Verbrugge (34). Les réponses proposées sont : « *Oui, fortement limité(e)* » ; « *Oui, limité(e), mais pas fortement* » ; « *Non, pas limité(e) du tout* » (35). Habituellement, seule la limitation forte est retenue comme représentant des situations de handicap avec dépendance (36). L'objectif étant d'avoir une mesure de l'état de santé global à l'aide de peu de questions, dont le GALI, dans un mini-module européen (37). Il est également utilisé dans la mesure de l'espérance de vie en bonne santé, indicateur pour le suivi national des objectifs du développement durable.

5. Epidémiologie du handicap

Selon l'OMS, environ 15% de la population mondiale, soit plus d'un milliard de personnes, présentent un handicap. Ce taux reporté à la population mondiale est issu d'estimations de la dernière enquête sur la santé dans le monde en 2002-2004 qui concernait la population de 18 ans et plus de 59 pays, soit 64% de la population mondiale (1). Ce taux variait de 11.8% à 18.0% selon les revenus des pays, respectivement élevés et faibles. Les femmes se déclaraient plus handicapées que les hommes (19.2% vs 12.0%) (1) (Cf. Annexe 7). Les aspects évalués pour établir cette statistique étaient les fonctions mentales, la cognition, les relations interpersonnelles, la mobilité, la douleur, le sommeil et l'énergie, l'entretien personnel, et la vue avec une cotation à cinq modalités de « *aucune difficulté* » à « *difficultés absolues* » permettant d'estimer un score de 0 à 100.

En Europe, 24 % de la population âgée de 16 ans et plus a déclaré l'indicateur GALI en 2019, dont 17,2 % limités mais pas fortement et 6,9 % limités fortement et avec de fortes disparités entre les pays (38) (Cf. Annexe 8). En France, le nombre de personnes handicapées est estimé à presque 12 millions de personnes en 1999 dont la moitié aurait plus de 50 ans (39). En utilisant les mêmes données, la cour des comptes estimait que le handicap concernait entre 280 000 à 23 650 000 personnes selon les définitions (39,40). En 2008, l'enquête handicap santé auprès des ménages retrouvait, selon les définitions, entre 2,5 et 9,9 millions de personnes handicapées âgées entre 15 et 64 ans (41). D'autre part, il existe de fortes inégalités sociales concernant le handicap, en défaveur des milieux modestes (42).

Si on s'intéresse aux données de la protection sociale, les prestations en espèces concernent environ deux tiers de l'ensemble des prestations contre 29% pour les prestations en nature en Europe. En France cette part des prestations en espèce est moindre (60% environ) (5). Les dépenses liées au risque invalidité s'élèvent à 40,1 milliards d'euros en 2017, soit 5,5 % du montant total des prestations sociales (5). Une évaluation des montants imputés à l'État retrouvait un budget de 9,28 milliards d'euros en 2001 (40) et de 11 milliards d'euros en 2017 comprenant l'AAH, la garantie de ressources s'adressant aux travailleurs handicapés et l'allocation supplémentaire d'invalidité (5). Les départements assument une charge de 1,7 milliard d'euros pour la compensation du handicap (5). Comme expliqué plus haut, l'AAH est un minimum social destiné à garantir des ressources aux personnes handicapées les plus démunies. Son montant maximal est de 860 euros par mois, environ, pour une personne seule et sans ressources (24). Lorsque le taux de 80% d'incapacité de la MDPH n'est pas atteint, il est possible pour une durée courte, de percevoir l'AAH s'il existe une restriction substantielle et durable d'accès à l'emploi et que le taux d'incapacité n'est pas inférieur à 50%. En presque 30 ans, le nombre d'allocataires a doublé, notamment du fait du contexte économique, des évolutions de la réglementation et du recul de l'âge de départ en retraite (43). Les personnes titulaires de l'AAH restent le plus souvent bénéficiaires de cette prestation une fois qu'elles l'ont perçue (44), bien qu'elles travaillent à temps plein pour une bonne partie d'entre elles (45). Cela recouvre des situations très particulières vis-à-vis de l'emploi, avec des personnes souffrant d'un handicap important et travaillant dans des entreprises dédiées aux travailleurs handicapés (45). D'une façon plus globale, les revenus d'activité ne représentent que 68 % du revenu disponible des ménages lorsqu'un de ses membres est handicapé contre 90% pour l'ensemble des ménages (24).

B. Le handicap professionnel

1. Travail et carrière

Le travail et l'emploi

Selon l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) il existe plusieurs définitions de l'emploi. Celle utilisée pour la comptabilité nationale recouvre un ensemble de personnes, salariés et travailleurs indépendants, exerçant une activité contribuant à la production (46). Celle du bureau international du travail (BIT) est beaucoup plus large puisqu'elle concerne toute personne de 15 ans ou plus ayant effectué au moins une heure de travail rémunéré au cours d'une semaine donnée ou absente de son emploi sous certaines conditions de motif (congrés annuels, maladie, maternité, etc.) et de durée. Dans cette définition, toutes les formes d'emploi sont couvertes (salariés, à son compte, aide familiale), que l'emploi soit déclaré ou non (46).

La notion d'emploi est également reprise, dans l'approche économique, pour définir la population active qui regroupe la population active occupée (en emploi) et les chômeurs (46). Dans cette approche statistique, une femme ou un homme au foyer est inactif alors qu'un chômeur est actif, pourtant tous deux sont sans emploi (47). Dans une approche individuelle, l'emploi fait référence à l'occupation, la fonction, la tâche accomplie. Il correspond alors à l'ensemble des activités, des travaux découlant de l'exercice d'un métier, d'une profession, d'une charge (8).

La notion de travail est complémentaire à celle d'emploi. Le travail est une activité humaine exigeant un effort soutenu, qui vise à la modification des éléments naturels, à la création et/ou à la production de nouvelles choses, de nouvelles idées (8). Ainsi, une personne peut travailler et ne pas avoir d'emploi. C'est le cas du travail domestique ou bénévole.

Cette activité peut se définir comme une série d'actions avec les représentations qui y sont associées (48). Plus spécifiquement, l'activité de travail est constituée de l'ensemble des processus de réalisation de travail y compris les processus mentaux effectués par les individus (48). La partie prescrite du travail, la tâche, est nécessaire à la définition du cadre de l'activité en précisant l'ensemble des buts et procédures, ainsi que les performances attendues et les conditions de sa réalisation (48).

Le travail réel va différer du travail prescrit, car du fait de son caractère individuel, il est soumis à des variabilités et des régulations personnelles, notamment en réaction à un environnement mouvant et imprévisible (48,49). Dans cette approche, les caractéristiques de l'activité de travail sont (48,50) :

- *« l'activité de travail est finalisée par un ou plusieurs buts qui ne sont pas toujours évidents,*
- *la relation entre le sujet et l'objet est médiée par les dispositifs techniques, les schèmes individuels et leur organisation, eux-mêmes marqués du contexte social, culturel et historique du sujet,*
- *l'activité est toujours singulière,*
- *l'activité est porteuse de son histoire,*
- *l'activité comporte toujours une dimension collective, autrui pouvant être présent à travers les instruments, les outils, les règles ou les procédures,*
- *l'approche de l'activité doit être intrinsèque, c'est-à-dire à même de saisir les rationalités qui motivent les régulations mises en œuvre par les travailleurs,*
- *enfin, l'activité est intégrative, c'est-à-dire que sa construction répond à un grand nombre de déterminants. »*

Cette approche issue de l'ergonomie est particulièrement intéressante car elle permet de diriger l'action de transformation du milieu de travail en prenant en compte la diversité des individus et leurs rationalités propres (49). Le travail fait donc référence à une activité, à son résultat, mais aussi aux conditions dans lesquelles il se réalise. Ces conditions vont recouvrir l'organisation du travail et du temps de travail, la participation des salariés, le dialogue social, l'environnement du travail, en particulier les aspects matériels, et les éléments dits psychosociaux (ex : relation avec le public ou dans le travail) (Décret n°74-318 du 22 avril 1974 relatif à l'agence pour l'amélioration des conditions de travail., (51)).

L'enquête Conditions de travail de l'Insee apporte aussi des éléments de précision en recherchant à évaluer les conditions du travail réel par les déclarations des salariés. Elle évalue les contraintes de travail et leur intensité que ce soit sur les aspects physiques, toxiques, les accidents du travail, mais aussi les facteurs dits psycho-sociaux tels que la charge mentale, les marges de manœuvres, le temps de travail (horaires imprévisibles), ou sur les politiques de prévention des risques menées par les entreprises (52). Les conditions de travail sont le vecteur des effets bénéfiques mais aussi des effets néfastes sur la santé (troubles musculosquelettiques (TMS), fatigue, usure...) (51).

La constitution de l'OIT souligne d'ailleurs l'importance des conditions de travail humaines pour obtenir des sociétés durables et pacifiques. Cette institution insiste sur la négociation collective comme moyen de prendre en compte de façon associée la protection des travailleurs, la performance du marché du travail et l'égalité. Cette vision est à mettre en parallèle avec les objectifs identifiés de développement durable à l'horizon 2030 de l'Organisation des Nations Unies (ONU). L'objectif 8 concerne la promotion d'une croissance économique soutenue, partagée et durable, du plein emploi productif et d'un travail décent pour tous. Une de ses cibles concerne tout particulièrement la question du handicap en parvenant, d'ici 2030, au plein emploi productif et en garantissant à toutes les femmes et à tous les hommes, y compris les jeunes et les personnes handicapées, un travail décent et un salaire égal pour un travail de valeur égale (cible 8.5). Toutes ces approches soulignent de nouveau la volonté de mettre en avant ces questions par la société et leur responsabilité sociale.

La carrière

Les situations de handicap peuvent précéder le premier emploi et être présentes dès la période de scolarisation et de formation initiale, ou intervenir durant la carrière professionnelle et remettre en cause le maintien dans l'emploi. Enfin, elles peuvent également survenir après la retraite et sont en lien avec la carrière, comme conséquences des expositions professionnelles passées cumulées (58).

La période qui précède la carrière concerne l'orientation professionnelle des personnes ayant des problèmes de santé ou en situation de handicap. Leur impact sur la période de scolarisation et l'entrée sur le marché du travail dépend notamment des pathologies concernées et de leur sévérité (53).

Les maladies et troubles mentaux, psychiques ou cognitifs dans l'enfance et l'adolescence entraînent plus particulièrement des difficultés d'accès à l'emploi (53–55), mais certaines pathologies et troubles physiques comme les rhumatismes inflammatoires aussi (53,55). Ce sont leurs conséquences sur les apprentissages et la durée du parcours scolaire qui participent à ces difficultés d'entrée sur le marché du travail (55), et semblent perdurer durant la carrière (56,57). Le niveau d'étude élevé est pointé comme un facteur favorisant l'accès à l'emploi (53,55), probablement parce que les personnes ont envisagé des métiers qui permettent de concilier problèmes de santé et carrière. Il est également possible que cela concerne des personnes avec un état de santé moins altéré. Toutes ces situations de handicap précédant la carrière ont comme caractéristique commune le fait que les individus ne se sont encore jamais confrontés au réel contexte du travail.

En cours de carrière, d'autres situations peuvent survenir telles que le retour à l'emploi. Ce dernier est un processus complexe faisant suite à une absence au travail du fait d'un arrêt maladie (58). L'arrêt de travail et le retour à l'emploi sont des indicateurs complexes à utiliser car les itinéraires ne sont pas si simples.

Une reprise peut avoir lieu alors que l'état de santé n'est pas stabilisé et/ou que le poste de travail n'est pas aménagé, ce qui peut entraîner un nouvel arrêt, comme le propose Young et coll. sur leur schéma du processus de retour à l'emploi. Il représente toutes les étapes d'accompagnement qui peuvent être autant de situations de retour vers l'arrêt de travail. Le maintien dans l'emploi correspond à une phase de stabilisation qui permet la poursuite de l'activité professionnelle, voire l'évolution de carrière (Cf. Figure 12). Dans des situations d'identification précoce des difficultés, l'arrêt de maladie ne précède pas les interventions qui permettent le maintien dans l'emploi. Dans la littérature scientifique, les situations de handicap pendant la carrière peuvent faire référence au licenciement pour inaptitude au poste de travail (57), aux retraites anticipées dans les suites d'un événement de santé (57) ou à l'incapacité temporaire de travail dont la durée peut notamment être réduite par des interventions (59,60).

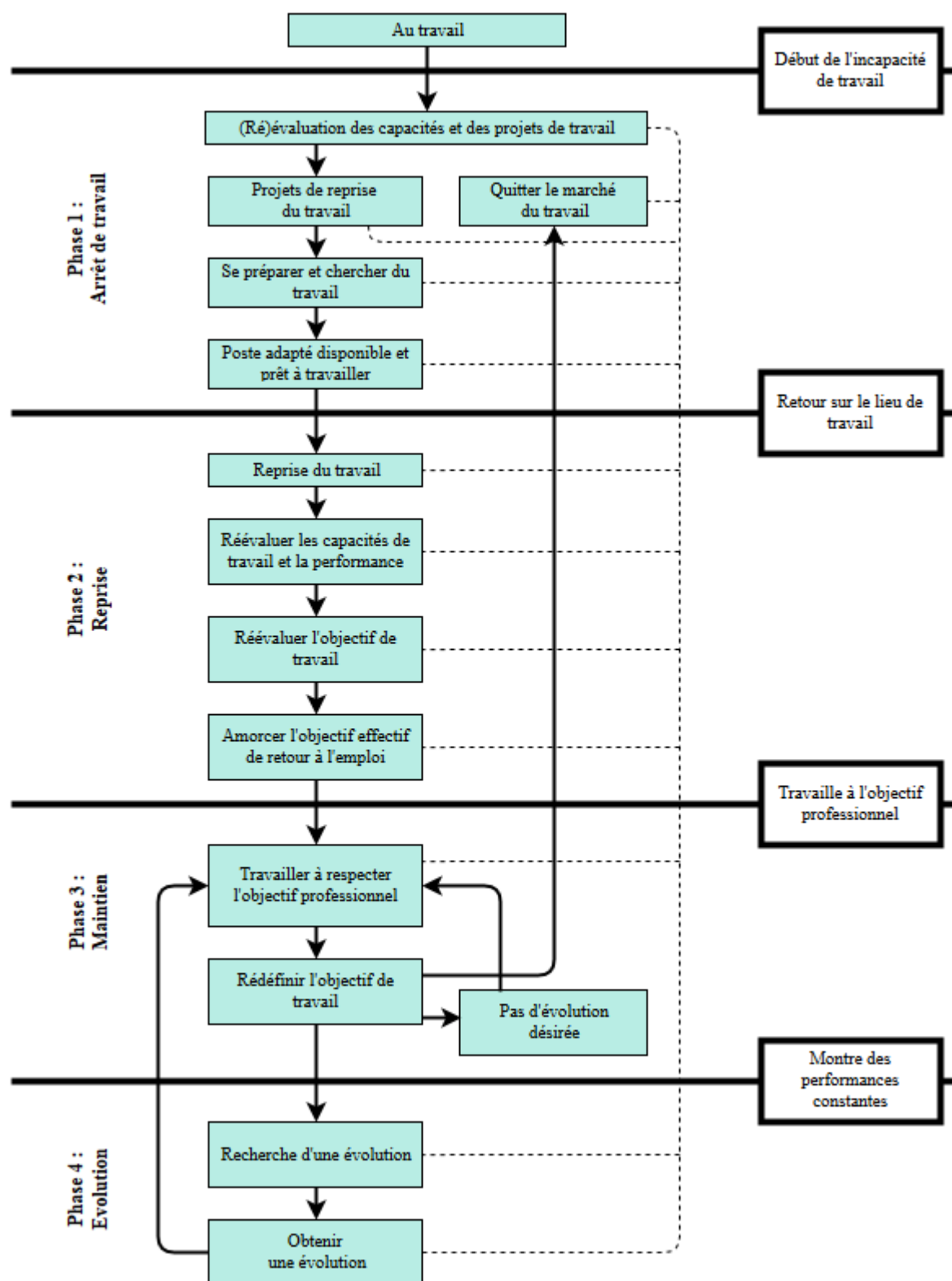


Figure 9 : Processus de retour à l'emploi (58) (Proposition de traduction)

2. Définitions du handicap dans le contexte du travail

Comme pour le handicap, il existe également des définitions légales et institutionnelles. Selon l'organisation internationale du travail (OIT), l'expression « personne handicapée » désigne toute personne dont les perspectives de trouver et de conserver un emploi convenable ainsi que de progresser professionnellement sont sensiblement réduites à la suite d'un handicap physique ou mental dûment reconnu (Convention n° 159 sur la réadaptation professionnelle et l'emploi des personnes handicapées de l'OIT de 1983).

En France, la définition du handicap professionnel existe de façon légale depuis 1957 et est actuellement référencée à l'article L5213-1 du Code du travail : « *Est considérée comme travailleur handicapé au sens de la présente section toute personne dont les possibilités d'obtenir ou de conserver un emploi sont effectivement réduites par suite de l'altération d'une ou plusieurs fonctions physique, sensorielle, mentale ou psychique.* ».

Aux États-Unis, le titre I de l'ADA est consacré à l'emploi. La définition du handicap exposée précédemment s'applique pour ce titre. L'expression « qualified individual » désigne une personne qui, avec ou sans aménagement raisonnable, peut exercer les fonctions essentielles du poste qu'elle occupe ou convoite. Les fonctions essentielles sont définies par l'employeur, selon son appréciation ou par une fiche de poste. Comme pour les autres situations de handicap prévues dans l'ADA, c'est en cas de discrimination que les personnes pourront faire valoir leurs droits devant un tribunal. Pour ce qui concerne l'emploi, le fait de ne pas réaliser les aménagements raisonnables est considéré comme de la discrimination. Ce terme d'aménagement raisonnable est également défini dans la loi. Il peut comprendre le fait de rendre les installations existantes utilisées par les employés facilement accessibles et utilisables par les personnes en situation de handicap, l'adaptation des postes, l'adaptation des horaires de travail (à temps partiel ou modifié), la réaffectation à un poste vacant, l'acquisition ou la transformation d'équipements ou d'appareils, l'adaptation ou la modification appropriées des examens, des supports ou des modalités de formation, la mise à disposition de lecteurs ou d'interprètes qualifiés, et autres aménagements de même nature en faveur des personnes en situation de handicap.

3. Les modèles du handicap dans le contexte du travail

Le handicap professionnel recouvre une multitude de situations. Malgré des disparités d'interprétation et une hétérogénéité de définitions, le caractère multidimensionnel du handicap professionnel est souligné (68). Les modèles permettent de raisonner de façon plus complexe la prise en compte des différentes dimensions.

La démarche de compréhension du handicap professionnel s'appuie d'une part sur les modèles et conception du handicap existant (9), et d'autre part sur une réflexion concernant l'accompagnement et la compréhension des troubles musculosquelettiques d'origine professionnelle. Le modèle de l'Institute of medicine (59) apporte une représentation des différents facteurs en jeu dans les troubles musculosquelettiques liés au travail, qui peuvent être étudiés comme des facteurs de handicap professionnel (60).

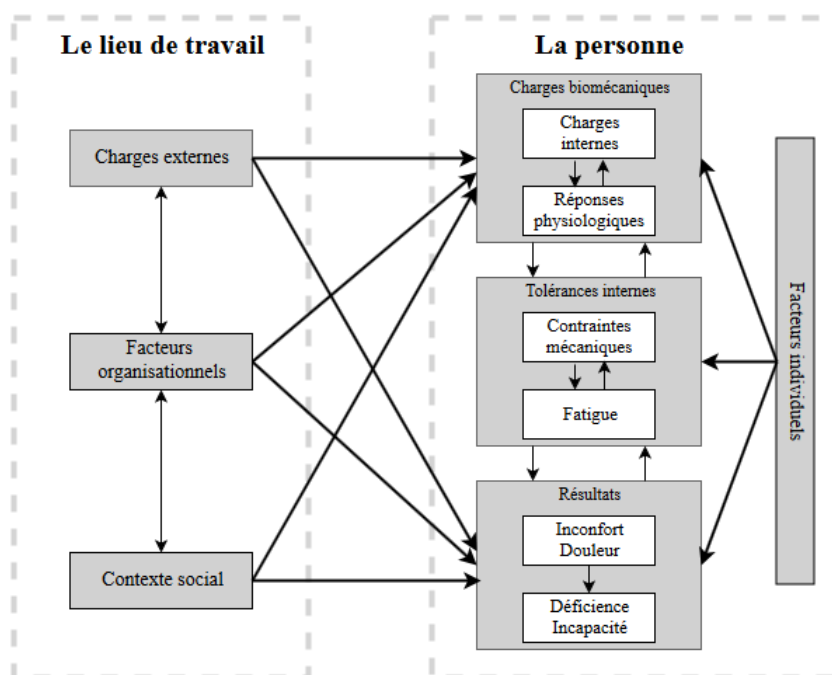


Figure 10 : Un modèle conceptuel des rôles et influences possibles que divers facteurs peuvent jouer dans le développement des troubles musculosquelettiques (59). (Proposition de traduction)

Une approche écologique permet une compréhension multi-systémique afin d'analyser l'influence de différents facteurs (61). Plusieurs niveaux sont étudiés, macrosystémique (le système législatif, économique et social), mésosystémique (le lieu de travail, le système de soins, le système assurantiel) et microsystémique (le système personnel, lié à l'individu), prenant ainsi en compte la complexité de l'environnement dans un contexte donné. Le milieu social, celui économique et celui législatif interagissent dans cet environnement. Ce type de modèle permet également de prendre en compte le rôle des différents acteurs impliqués (le travailleur, le personnel de soins et l'employeur). La personne en situation de handicap dans un processus de retour à l'emploi est au milieu du système. Ce modèle proposé par Loisel et coll. souligne le poids des facteurs sociaux, sociétaux, professionnels et de réparation sur le développement d'une incapacité prolongée de travail (61).

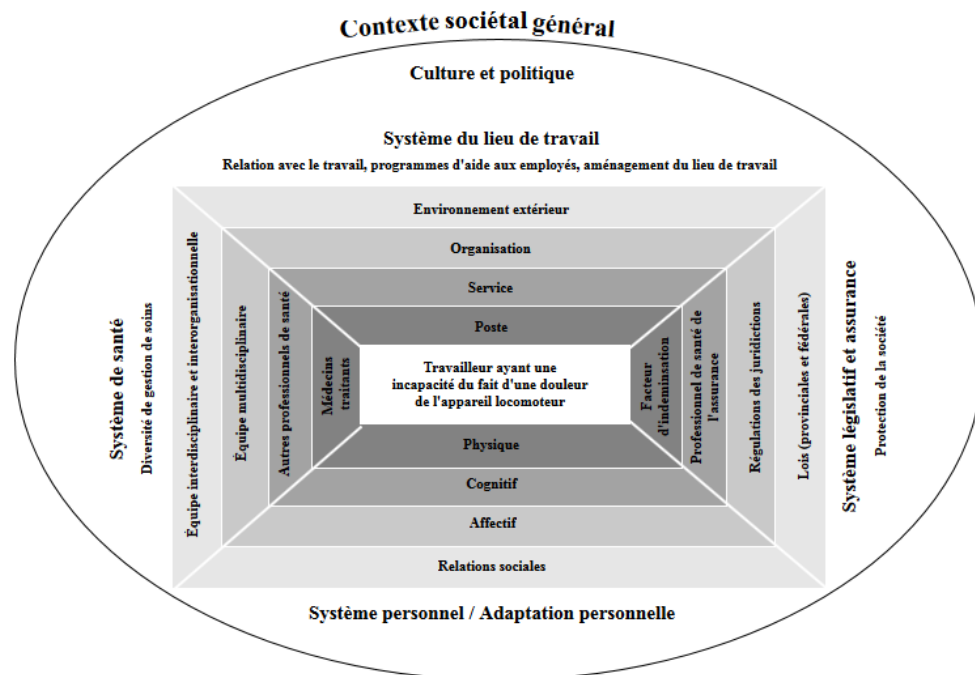


Figure 11 : Modèle de Loisel (61) (Proposition de traduction)

Un deuxième modèle proposé par des auteurs néerlandais adapte la CIF en prenant en compte le milieu de travail. La démarche consiste à contextualiser le modèle de la CIF à l'aide des listes de classifications. La partie du fonctionnement et du handicap est peu modifiée. La CIF propose notamment des codes pour la participation sociale au travail, tels que le fait de travailler ou non, à temps plein ou à temps partiel et d'être dans une recherche active d'emploi (Cf. Annexe 10). La partie des facteurs environnementaux n'est pas listée dans la CIF. Dans ce deuxième modèle, la CIF est complétée par un modèle concernant les capacités de travail et la charge de travail. Les auteurs précisent qu'il peut fournir une idée des facteurs qui peuvent influencer la participation au travail, notamment dans la prise en charge de l'absentéisme et du retour à l'emploi. Ces facteurs sont décrits selon une approche écologique en systèmes imbriqués, comme pour Loisel et coll. Le travail est pensé comme un facteur externe qui peut entraîner des maladies et altérer le fonctionnement de l'individu (62).

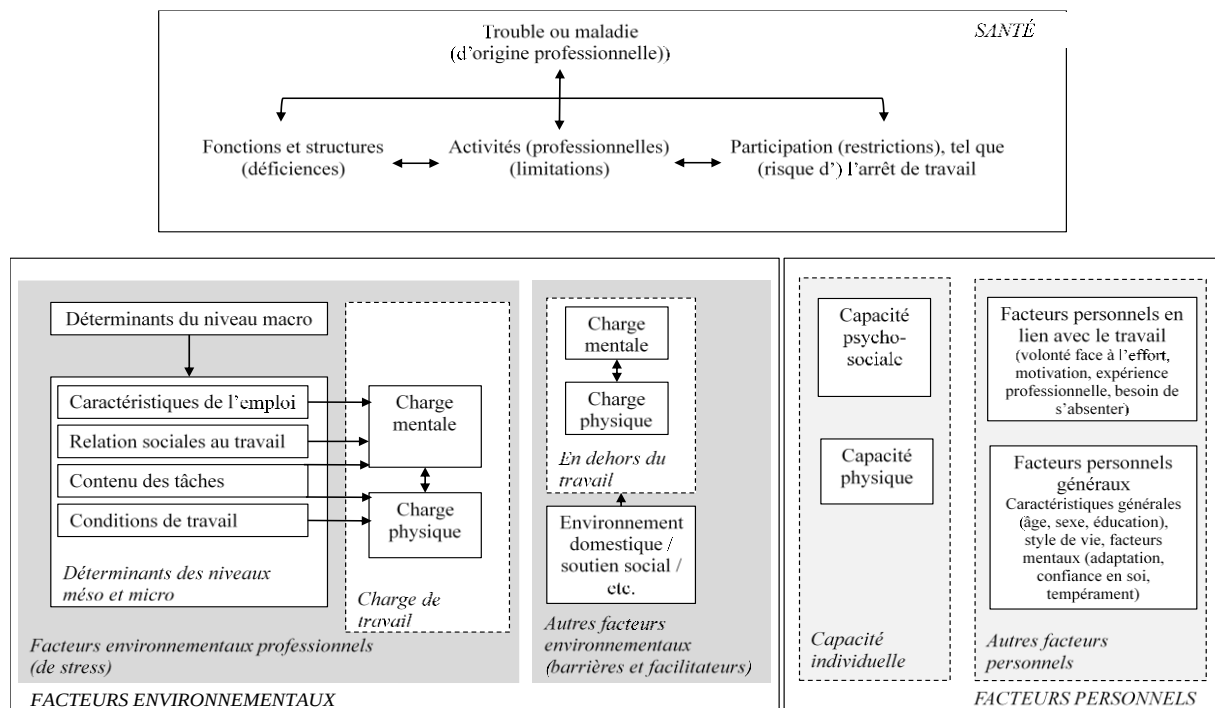


Figure 12 : Modèle de la CIF en milieu de travail (62) (Proposition de traduction)

Toutes ces approches mettent en évidence le lien entre la modélisation du handicap dans le contexte du travail et le concept de retour à l'emploi, qui peut être particulièrement complexe et concerner des pathologies pour certaines professionnelles.

4. La reconnaissance du handicap dans le contexte du travail

L'entreprise et l'employeur

À la fin du 19^{ème} siècle, des systèmes d'assurance liée à l'exercice d'une activité professionnelle se sont développés pour compenser le risque de perte de revenu due à l'inactivité forcée, notamment pour la maladie, l'accident et pour la vieillesse (63). Ces assurances sont suivies, en 1898, par la création, par la loi sur l'indemnisation et la présomption d'imputabilité des accidents du travail, de la caisse d'assurance pour les accidents du travail, à la charge de l'employeur (64). Elle pose le principe de la réparation sans faute, une réparation forfaitaire, proportionnelle à la perte de chance d'avoir des revenus du fait de la déficience acquise. Elle est suivie par la loi de 1919 concernant la reconnaissance des maladies professionnelles (64).

La première guerre mondiale a entraîné, une nécessaire prise en compte par la société de ses mutilés de guerre, notamment par la mise en place des premiers établissements de reclassement professionnel pour leur permettre d'apprendre un nouveau métier et d'accéder à un travail (2). Ces établissements vont s'ouvrir progressivement à d'autres personnes que les mutilés de guerre, et notamment aux victimes d'accidents du travail et de maladies professionnelles. La loi du 30 octobre 1946 sur la prévention et la réparation des accidents du travail et des maladies professionnelles inscrit les moyens pour que ces victimes puissent de nouveau travailler. Cette loi concerne notamment la prise en charge des soins et la réadaptation fonctionnelle, ainsi que l'accès gratuit aux établissements de rééducation professionnelle et au reclassement. La loi n°57-1223 du 23 novembre 1957 va élargir une considération élargie concernant le reclassement. Elle concerne « *l'emploi des travailleurs handicapés ou leur reclassement selon un processus pouvant comporter, selon les cas, outre la réadaptation fonctionnelle prévue par les textes en vigueur, une réadaptation, une rééducation ou une formation professionnelles* ». Ce texte prévoit également la rémunération des travailleurs durant la période de réadaptation, rééducation ou formation professionnelles. Elle définit également une priorité d'emploi pour les travailleurs handicapés, sans que l'obligation d'emploi n'ait encore été définie (Cf. L'obligation d'emploi des travailleurs handicapés (OETH)).

Une autre étape dans la prise en compte du travailleur handicapé est l'obligation de reclassement à l'égard des salariés devenus inaptes à l'exercice de leur emploi à la suite d'un accident du travail ou d'une maladie professionnelle par la loi n° 81-3 du 7 janvier 1981 (65).

Cette obligation a secondairement été étendue aux inaptitudes d'origine non professionnelle du fait de la jurisprudence en 1992 (65). L'objectif était la prise en compte de la situation du salarié exposé à une perte d'emploi sans que ce soit sa faute (65), ce qui serait discriminatoire. Les deux articles en vigueur du code du travail, l'article L1226-2 et L1226-10, stipulent que l'employeur propose un autre emploi approprié aux capacités, au salarié déclaré inapte. *« L'emploi proposé est aussi comparable que possible à l'emploi précédemment occupé, au besoin par la mise en œuvre de mesures telles que mutations, aménagements, adaptations ou transformations de postes existants ou aménagement du temps de travail. »* L'obligation de reclassement est renforcée dans le cas d'un accident du travail ou d'une maladie professionnelle avec un accès prioritaire aux actions de formation professionnelle (article L1226-7 du Code du travail).

Cette obligation s'ajoute à une autre obligation de l'employeur pour tout salarié, celle de prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale de ses salariés (article L4121-1 du Code du travail). L'employeur ne doit pas seulement diminuer le risque, mais l'empêcher. Cette obligation de moyen renforcée (Cour de cassation, chambre sociale, 25 novembre 2015, pourvoi n° 14-24444 et 01 juin 2016, pourvoi n°14-28870), c'est-à-dire que l'employeur doit prendre toutes les mesures de prévention nécessaires. Par ailleurs, l'employeur doit tenir compte des capacités des salariés avant de leur confier des tâches (article L4121-4 du Code du travail).

Il est à noter que le code du travail ne s'applique pas à tous mais au salarié qui travaille, dans le cadre d'un contrat, en échange d'un salaire ou d'une rétribution équivalente. Le non-salarié travaille mais il est rémunéré sous une autre forme qu'un salaire (46). Le salariat confère donc un cadre construit de façon collective, notamment celui du droit du travail et de sécurité sociale, des accords d'entreprises et des conventions collectives. Le contrat établit les conditions d'exercice du lien de subordination du salarié à l'employeur en échange de ces droits salariaux. Les actifs non-salariés et non fonctionnaires (indépendants) sont liés par des contrats commerciaux ou de service. La situation des fonctionnaires n'est pas régie par un contrat mais par la loi et le règlement qui organisent leur statut.

Introduit par la loi n° 46-2195 du 11 octobre 1946, le médecin du travail exerce une médecine exclusivement préventive. Il ne peut pas pratiquer la médecine de clientèle courante. Sa mission principale est d'« éviter toute altération de la santé des travailleurs du fait de leur travail, notamment leurs conditions d'hygiène au travail, les risques de contagion et leur état de santé. » (Article L4622-3 du code du travail). Il est le conseiller des employeurs, des travailleurs, des représentants du personnel et des services sociaux, notamment sur :

- l'amélioration des conditions de vie et de travail dans l'entreprise
- l'adaptation des postes, des techniques et des rythmes de travail à la santé physique et mentale, notamment en vue de préserver le maintien dans l'emploi des salariés
- la protection des travailleurs contre l'ensemble des nuisances, et notamment contre les risques d'accidents du travail ou d'exposition à des agents chimiques dangereux (Article R4623-1 du code du travail)

La loi du 20 juillet 2011 a étendu ces missions à d'autres, partagées avec celles du service de santé au travail, dont la prévention de la désinsertion professionnelle et le maintien dans l'emploi. Dans la pratique, le médecin du travail, en tant que conseiller de l'employeur et des salariés, est l'interlocuteur privilégié des différents acteurs du retour à l'emploi. D'autre part, il est le seul à pouvoir étudier la réalité du travail et à pouvoir agir sur ses conditions, en toute indépendance, dans le respect du secret et de la confidentialité.

Le médecin du travail a également une mission dans l'organisation du suivi de l'état de santé des travailleurs, qui a une vocation exclusivement préventive. Une des visites de médecin du travail, importante dans la prise en compte du handicap dans le contexte du travail, est la visite de reprise prévue dans le code du travail.

Cette visite est organisée, à la demande de l'employeur dans un délai de huit jours à compter de la fin de l'arrêt de travail. Elle doit avoir obligatoirement lieu après une absence pour cause de maladie professionnelle, un congé maternité ou une absence d'au moins trente jours pour cause d'accident du travail, de maladie ou d'accident non professionnel (Article R4624-31 du Code du travail). Selon la jurisprudence, elle met fin à la suspension du contrat de travail.

Le but de cette visite avec le médecin du travail est de vérifier l'adéquation de l'état de santé avec le poste de travail et de proposer, le cas échéant, un aménagement ou une adaptation du poste, voire un reclassement (Article R4624-32 du Code du travail). Un avis d'aptitude pouvant comporter des restrictions est émis à son issue. Même en l'absence de possibilité de maintien de l'emploi, le médecin peut accompagner la reprise d'activité, même si elle doit résulter d'une reconversion professionnelle prise en charge ou non par l'entreprise.

Lorsqu'il est à prévoir des difficultés lors de la reprise du travail, une analyse d'autant plus minutieuse de l'état de santé et du poste de travail par le médecin du travail est nécessaire. C'est pourquoi, la visite de pré-reprise est fortement conseillée (Article R4624-30 du Code du travail). Cette visite a lieu pendant l'arrêt de travail, avant la reprise, donc elle ne peut pas donner lieu à un avis d'aptitude. Elle se fait à la demande du travailleur, du médecin traitant, ou du médecin conseil et son objectif est de favoriser le maintien dans l'emploi (Article R4624-29 du Code du travail). Elle permet au médecin du travail d'anticiper les éventuelles difficultés lors de la reprise, d'évaluer les besoins d'aménagement de poste, d'envisager un temps partiel thérapeutique voire un reclassement.

La reprise à temps partiel thérapeutique permet à l'assuré de percevoir des indemnités journalières tout en reprenant son travail à temps partiel à une quotité déterminée si :

- *« Le maintien au travail ou la reprise du travail et le travail effectué sont reconnus comme étant de nature à favoriser l'amélioration de l'état de santé de l'assuré »*
- *L'assuré doit faire l'objet d'une rééducation ou d'une réadaptation professionnelle pour recouvrer un emploi compatible avec son état de santé. »* (Article L323-3 du Code de la sécurité sociale)

Pendant cette période, un salaire versé par l'employeur en fonction du temps de présence effectué complète les indemnités journalières de l'assurance maladie. C'est un dispositif transitoire qui est mobilisé pour permettre une reprise à temps plein de façon progressive.

Les caisses primaires d'assurance maladie (CPAM) interviennent à plusieurs niveaux. Elles vont notamment instruire, puis accorder ou refuser les demandes de maladies professionnelles et d'accidents du travail. Elles traitent également les arrêts de travail et accordent les indemnités journalières. Le médecin conseil de sécurité sociale accorde notamment la demande de temps partiel thérapeutique et peut être à l'origine d'une visite de pré-reprise.

Lorsqu'un assuré est en arrêt de maladie prolongé, il est à présager que la reprise va être difficile. La sécurité sociale va donc identifier de façon précoce ces assurés pour les accompagner. Il existe dans chaque région des dispositifs spécifiques participant à la prise en charge du handicap dans le contexte du travail, les cellules de prévention de la désinsertion professionnelle (PDP).

Ces cellules régionales coordonnent l'activité de cellules locales départementales qui sont composées d'un référent de la CPAM, d'un référent du service social de la caisse d'assurance retraite et de la santé au travail (Carsat), d'un médecin conseil de l'échelon local et d'un référent du service prévention des risques professionnels de la Carsat. Elles ont également des partenaires externes, tels que des médecins du travail, un représentant de la MDPH et d'organismes impliqués dans le maintien dans l'emploi des travailleurs handicapés (les Cap emploi), qui participent aux discussions et à l'élaboration d'une prise en charge pluridisciplinaire. Elles permettent de coordonner les actions de ces différents acteurs internes et externes à la sécurité sociale. L'objectif est de consolider et de sécuriser des actions de maintien dans l'emploi pour les débiter pendant l'arrêt de travail. La finalité est de définir et construire un projet professionnel à l'aide d'un bilan de compétence, puis en identifiant les formations à suivre.

Des dispositions prévues dans le code de la sécurité sociale permettent notamment l'accès à un conseil, une évaluation professionnelle et à la formation continue, pendant l'arrêt de travail, qu'elle qu'en soit la cause, tout en ayant le maintien des indemnités journalières (articles L323-3-1 et L433-1 du Code de la sécurité sociale).

La reconnaissance de la qualité de travailleur handicapé (RQTH) et l'obligation d'emploi des travailleurs handicapés (OETH)

Dans la convention sur la réadaptation professionnelle et l'emploi des personnes handicapées de l'OIT en 1983, une obligation des politiques de handicap est de « *prendre des mesures en vue de fournir et d'évaluer des services d'orientation professionnelle, de formation professionnelle, de placement, d'emploi, et autres services connexes destinés à permettre aux personnes handicapées d'obtenir et de conserver un emploi et de progresser professionnellement; les services existants pour les travailleurs en général devront, dans tous les cas où cela est possible et approprié, être utilisés avec les adaptations nécessaires* ». La RQTH est le dispositif légal qui permet la mise en place de ces mesures. Elle est accordée selon sa définition légale inscrite dans le code du travail (Cf. Définitions du handicap dans le contexte du travail). Son apparition dans le code du travail en France en 1957 précède de nombreuses dispositions légales sur le handicap en France.

Par la suite, des structures d'aide au reclassement professionnel et à l'insertion, dont les Cotorep (commissions techniques d'orientation et de reclassement professionnel) placées sous la tutelle du ministère du travail vont être entérinées (Loi n° 75-534 du 30 juin 1975 d'orientation en faveur des personnes handicapées). Elles seront remplacées ensuite, quand seront créées les MDPH dont la CDAPH reconnaît la RQTH actuellement. La RQTH est accordée pour une durée limitée et peut être renouvelée.

En matière de handicap professionnel, la RQTH est importante car elle permet grâce aux Cap emploi d'accéder à des dispositifs dédiés à l'insertion professionnelle dont le but est le maintien de l'emploi ou, si le maintien dans l'entreprise n'est pas possible, des dispositifs dédiés à la recherche d'emploi (66,67).

Dès 1957, une obligation d'emploi des travailleurs handicapés était inscrite dans la loi, de 10% de mutilés de guerre ou d'infirmités. A défaut, la loi prévoit de s'acquitter d'une redevance. La loi de 1987 précise de nouveau l'obligation d'emploi des personnes handicapées par les entreprises et le statut de ses bénéficiaires.

Tout employeur du secteur privé ou public doit s'exonérer de son obligation de contribuer à la compensation du handicap en ayant pour les entreprises de 20 salariés ou plus, 6% de personnes handicapées dans leurs effectifs salariés, ou en cotisant au prorata à l'Association pour la gestion du fonds pour l'insertion professionnelle des personnes handicapées (Agefiph). Outre cette définition qui ressemble à la précédente, tout un dispositif de contrôle est mis en place pour s'assurer du respect de cette obligation. Les cotisations sont versées dans un fonds créé à cet effet, le fonds de développement pour l'insertion professionnelle des personnes handicapées, géré par l'Agefiph.

La loi de 2005, déjà évoquée dans le chapitre sur le handicap, renforce la législation en matière d'obligation d'emploi, de principe de non-discrimination, d'accessibilité et de ressources. Elle crée notamment un droit à compensation du handicap et l'équivalent de l'Agefiph pour les trois fonctions publiques, le fonds d'insertion pour les personnes handicapées de la fonction publique (FIPHFP).

Le FIPHFP et l'Agefiph ont un rôle dans le développement de la qualification des personnes handicapées, l'amélioration de l'accès à l'emploi des travailleurs handicapés, l'aide aux entreprises pour recruter et conserver leurs salariés handicapés, et l'amélioration de la qualité et de la durée des carrières des personnes handicapées. Ils proposent des services d'accompagnement pour l'orientation professionnelle et des aides financières pour l'insertion ou le maintien dans l'emploi (ex : formations). Ils financent notamment les Cap emploi.

Selon l'article L5212-13 du code du travail, bénéficient de l'obligation d'emploi :

- Les travailleurs reconnus handicapés par la CDAPH
- Les victimes d'accidents du travail ou de maladies professionnelles ayant entraîné une incapacité permanente au moins égale à 10 % et titulaires d'une rente
- Les titulaires d'une pension d'invalidité de sécurité sociale ou équivalent
- Les titulaires de la carte " mobilité inclusion " portant la mention " invalidité " attribuée par la MDPH
- Les titulaires de l'AAH
- Les pensionnés militaires et les victimes de guerre et certaines autres dispositions du code des pensions militaires d'invalidité et des victimes de guerre
- Les titulaires d'une allocation ou d'une rente d'invalidité relative à la protection sociale des sapeurs-pompiers volontaires en cas d'accident survenu ou de maladie contractée en service

5. Mesure du handicap dans le contexte du travail

La mesure du handicap dans le contexte du travail est délicate car elle ne relève pas d'une conception linéaire maladie, déficience, limitation fonctionnelle, limitation dans la réalisation de la tâche de travail, handicap (68). L'évaluation par la déficience et les limitations fonctionnelles sont insuffisantes pour le prendre en compte car même si elles peuvent apporter une idée du niveau de capacité de la personne, elles ne prennent pas en compte la réalité du travail (68).

La mesure du handicap professionnel n'est pas uniquement rattachée au statut professionnel, mais également à la situation sociale de l'individu et aux facteurs du milieu de travail (68). Pour les personnes en recherche d'emploi, la raison pour laquelle ces personnes ne travaillent pas doit être recherchée. Ces personnes peuvent délaisser la recherche d'emploi pour des raisons économiques ou familiales, sans que l'état de santé en soit la cause. Elles peuvent également subir de réels freins à l'accès à l'emploi. Les circonstances qui pourraient rendre possible une insertion professionnelle doivent également être recherchées. (68).

Pour les personnes qui travaillent, la situation de handicap peut les amener à réorganiser leur quotidien, en délaissant d'autres rôles sociaux, afin de pouvoir continuer à travailler et avoir un revenu. Plusieurs questions doivent être posées pour aborder l'ensemble de ces situations, d'une part la question du statut professionnel, d'autre part celle des limitations dans le travail du fait d'un problème de santé (68). Les limitations dans le travail sont interrogées de façon générique en se référant à l'expérience de travail actuelle ou passée (68).

Il existe de nombreux questionnaires qui permettent d'avoir une évaluation du présentéisme, de l'absentéisme ou de performance dans le travail pour un individu (69–71). L'objectif n'est pas de toutes les présenter ici, mais de s'intéresser au work productivity and activity impairment (WPAI), au work limitation questionnaire (WLQ) et au work ability index (WAI). Les deux premiers s'intéressent, à des degrés divers, aux difficultés dans la réalisation de la tâche de travail. Le WPAI a l'intérêt de pouvoir se décliner pour différentes pathologies (72). Le WAI permet quant à lui une évaluation pronostique pour les travailleurs vieillissants.

Le WPAI est un questionnaire qui cherche à mesurer l'absentéisme et le présentéisme dans une seule évaluation. Il est composé de six questions, ce qui permet une utilisation facile de cet auto-questionnaire, évaluant les sept derniers jours. La première partie concerne la durée travaillée et celle des absences. La deuxième partie concerne la productivité dans les activités de la vie quotidienne et dans les activités de travail évaluées par des échelles de Likert à 10 modalités. Plusieurs scores sont calculés à partir des différentes réponses, permettant d'avoir un score d'absentéisme et un score de déficience dans différentes activités. Ce questionnaire est conseillé car il est robuste et généralisable quelle que soit la profession et la pathologie en cause (69,70,72).

Le WLQ s'intéresse également aux limitations pour des personnes qui ont un travail rémunéré. Il comporte 25 questions qui permettent de plus détailler les tâches du travail impactées. Elles sont rassemblées en grands domaines tels que les demandes physiques, psychosociales, temporelles et la capacité à y répondre, interrogés sur la période des deux semaines précédentes. Chacune des tâches est évaluée par une échelle de Likert à 5 modalités avec une sixième qui prévoit les situations non applicables. C'est également un auto-questionnaire qui peut être décliné pour des pathologies différentes. Les scores obtenus peuvent être étudiés par tâche, par domaine ou en prenant en compte un score agrégé de 0 à 100, représentant le temps passé en ayant été limité dans les deux dernières semaines (73).

Le WAI comporte 7 items afin d'évaluer les capacités de travail des seniors à l'aide de différentes échelles de Likert. Comme le WPAI, il est un outil simple d'évaluation. Il a l'intérêt de prendre en compte les ressources du salarié, notamment son état de santé, ses capacités fonctionnelles et ses compétences, les demandes physiques et mentales du travail et une évaluation de la perception de ce que seront ses capacités dans le futur. La somme des points permet de classer en quatre catégories (très bonne, bonne, modérée et mauvaise) la capacité de travail. Il est notamment corrélé à la sortie de l'emploi via la pension d'invalidité (74).

Une autre méthode utilisée pour identifier des situations de handicap dans le contexte du travail est l'observation d'un changement de statut professionnel, soit par un arrêt de maladie qui peut être de longue durée, soit par la notion de retour à l'emploi, ou encore par la perception d'une pension d'invalidité.

6. Epidémiologie du handicap dans le contexte du travail

Selon l'OMS, 386 millions de personnes en âge de travailler serait en situation de handicap. Cela concerne entre 2,5 et 9,9 millions de personnes en France en 2008 (41). Pour autant, cela ne représente pas le nombre de personnes dont la situation de handicap peut concerner le milieu professionnel et remettre en cause le maintien dans l'emploi ou constituer un frein à la reprise d'une activité professionnelle après un arrêt de maladie.

En France en 1998, 13.9% des plus de 20 ans déclaraient rencontrer un problème d'emploi du fait de leur état de santé (42). De plus, un problème de santé ou une difficulté dans la vie quotidienne durable est lié ou aggravé par le travail actuel ou l'activité professionnelle passée pour 50 à 59% des personnes se déclarant handicapées (41).

En 2019, les titulaires d'une reconnaissance administrative du handicap sont moins souvent en emploi, quel que soit l'âge, mais plus particulièrement après 50 ans. Seuls 44% de ces titulaires, âgés entre 15 et 64 ans, appartiennent à la population active, contre 72% pour l'ensemble de la population de cette tranche d'âge. Ils sont également plus fréquemment au chômage. Cela reste le cas lorsque la définition est élargie aux personnes déclarant une maladie chronique ou le GALI (75).

Si on s'intéresse à une pathologie en particulier, les données de sinistralité de la branche risques professionnels permettent de considérer notamment les pathologies dues au travail qui peuvent également entraîner un handicap (Cf. Pathologies d'épaule).

Les enquêtes dédiées sont également utiles. L'enquête « La vie cinq ans après un diagnostic de cancer » (VICAN5) (76) illustre la situation professionnelle des personnes atteintes de cancer cinq ans après le diagnostic. Malgré de bons taux de survie, cinq ans après le diagnostic d'un cancer, une personne sur quatre ne travaillait pas, alors que cela concernait une personne sur huit au moment du diagnostic. Pour les auteurs, les facteurs associés à la perte d'emploi sont les mêmes que ceux retrouvés en population générale, notamment les inégalités sociales, la catégorie socioprofessionnelle, le niveau de diplôme inférieur au baccalauréat, la prédominance des contrats précaires ainsi que les facteurs propres à la maladie, tels que le mauvais pronostic du cancer, l'existence de séquelles et leurs conséquences (arrêts de travail répétés). L'enquête retrouve un effet favorable des aménagements du poste de travail, en particulier du temps de travail.

C. Pathologies d'épaule

Pour l'ensemble de ce travail de thèse, le choix méthodologique est de circonscrire l'analyse à une déficience en particulier, la douleur de l'épaule. Cette décision permet d'avoir un cadre plus restreint pour étudier cet objet complexe qu'est le handicap. Les pathologies d'épaule ont l'intérêt d'être des pathologies fréquentes qui ont des conséquences importantes en termes de retour à l'emploi et de maintien dans l'emploi.

Les douleurs de l'épaule et plus largement les troubles musculosquelettiques (TMS) constituent un enjeu majeur de la prévention en santé au travail et de santé publique (77). Le terme TMS recouvre l'ensemble des affections périarticulaires qui touchent les tissus mous (muscles, tendons, nerfs, vaisseaux, cartilages) et se traduisent principalement par des douleurs et une gêne fonctionnelle.

Les TMS ont une prévalence très variable dans les pays européens, notamment car les systèmes de reconnaissance sont différents, cependant, ils demeurent parmi les maladies professionnelles les plus fréquemment reconnues (78). En France, la branche risques professionnels de l'assurance maladie (régime général) enregistre 40 380 victimes et un peu plus de 88% des maladies professionnelles en ce qui concerne les TMS (79). La pyramide des âges montre que cette reconnaissance concerne principalement les individus d'âge moyen et en fin de carrière (Cf. Annexe 4) (79).

Les maladies professionnelles sont des maladies secondaires à l'exposition plus ou moins prolongée à un risque qui existe lors de l'exercice d'une activité professionnelle. Devant la difficulté à pouvoir établir le lien entre l'exposition à un risque et la maladie et pour des raisons médico-légales, cette seule définition ne suffit pas. En France, une maladie est présumée d'origine professionnelle sans avoir à prouver ce lien si elle figure dans un des tableaux du régime général ou agricole de la Sécurité sociale, ce qui permet une réparation à ce titre (Code de Sécurité Sociale, art. L. 461-1). Ces tableaux résument les conditions permettant de présumer du lien direct et essentiel entre la maladie et l'activité professionnelle. Ce sont des conditions de temps (durée d'exposition et délai entre la fin d'exposition et le début de la maladie), d'exposition (travaux exposants) et diagnostiques (symptômes et/ou lésions pathologiques) (80).

En France, les tendinopathies de la coiffe des rotateurs, avec ou sans rupture tendineuse sont les pathologies d'épaules reconnues au titre du tableau 57. Ce tableau du régime général permet également de reconnaître la plupart des troubles musculosquelettiques. En 2019, les pathologies d'épaule représentaient 34% de ces TMS, constituant la première cause de maladie professionnelle indemnisée (79).

La prévalence des tendinopathies de la coiffe des rotateurs varie entre 5 et 9% (77,81–83). Elle est notamment estimée à 6,6% pour les hommes et à 8,5% pour les femmes en France (82). Plus largement, les douleurs de l'épaule ont une prévalence au cours de la vie qui varie entre 6.7 et 66.7% dans la population générale (84). La prévalence ponctuelle est quant à elle estimée à 7% lorsque la définition retenue est celle de douleurs chroniques associées à une limitation fonctionnelle de l'articulation de l'épaule, et à 26% lorsque la définition est plus large, sans plus de précisions sur les caractéristiques de la douleur (84). Les douleurs de l'épaule sont également fréquentes dans la population qui travaille où 30% des individus expérimentent des douleurs quotidiennes de l'épaule durant l'année qui précède (77).

De nombreux facteurs sont identifiés comme participant à la survenue de ces douleurs. Ce sont des facteurs individuels tels que l'âge élevé, le sexe féminin, l'obésité, et des facteurs biomécaniques et organisationnels professionnels, principalement les mouvements répétitifs et la faible latitude décisionnelle (82,85–87). Les douleurs de l'épaule évoluent fréquemment de façon chronique. Elles peuvent persister plusieurs mois, voire années dans environ un tiers des cas (88,89). L'évolution prolongée des douleurs, l'intensité des douleurs et des limitations fonctionnelles importantes sont relevées comme des facteurs de mauvais pronostic en terme de récupération et de répercussion (90–92). Les deux premiers facteurs et l'âge supérieur à 55 ans sont également associés à une chronicisation des douleurs de l'épaule (93). Dans le milieu professionnel, ce sont l'intensité des douleurs et l'âge moyen (45-54 ans) qui sont identifiés comme entraînant des répercussions négatives (91).

Leurs répercussions sociales et financières sont importantes. En 2019, le montant des coûts imputés au titre du tableau 57 des maladies professionnelles s'élève à 1008 millions d'euros. Les douleurs et troubles musculosquelettiques du membre supérieur, dont l'épaule, peuvent avoir des effets délétères sur l'itinéraire professionnel (94). Les douleurs peuvent compromettre le maintien de la personne dans son poste de travail ou dans son entreprise, voire même entraîner une cessation définitive d'activité, et ce d'autant plus quand une pathologie est identifiée (94). Il est d'ailleurs estimé que les personnes souffrant de l'épaule pourraient perdre 1.8 à 8.1 années de carrière, sur un suivi de 9 ans (95). Ces conséquences durant et sur la carrière sont d'autant plus importantes que le handicap peut persister après la retraite lorsque le travail est très sollicitant pour l'épaule (96).

II. Problématique et objectifs

La question du retour à l'emploi se pose, le plus communément, dans les suites d'une absence au travail du fait d'un arrêt maladie (58). Le maintien dans l'emploi est sous-tendu par un dispositif législatif, présent dans le code du travail, permettant de garantir l'obligation de reclassement professionnel pour les salariés déclarés inaptes à leur poste de travail afin d'éviter que la santé ou le handicap ne constituent des raisons de licenciement. Ces situations de retour et maintien dans l'emploi nécessitent de mobiliser les différents outils et dispositifs cités plus haut. Les professionnels de santé, les entreprises et les différentes instances impliquées ont besoin d'éléments consensuels pour accompagner ces situations et évaluer leurs interventions, notamment celles en milieu de travail. Un préalable est de déterminer ce qui constitue la nécessité d'action, l'existence d'une situation de handicap.

Le terme « handicap professionnel » ou « work disability » se réfère à des définitions très hétérogènes, notamment car il est utilisé pour décrire une multitude de situations (Cf. Définition du handicap). Ses aspects multidimensionnels sont toutefois reconnus (97). Pour rappel, le postulat est pris que le handicap professionnel est une situation de handicap dans le contexte particulier du travail et/ou de l'emploi. Il concerne uniquement des situations de handicap apparaissant durant la carrière, donc pour des personnes connaissant le travail. La définition de l'OIT peut être retenue comme référence. Avec ce postulat, il est possible d'analyser le handicap professionnel comme le handicap « en général », en transposant le cadre conceptuel de la CIF et d'en aborder la mesure de la même façon. Cette approche peut aider à les comparer.

Le guide de la CIF, nous explique que les activités et participations peuvent être comprises et analysées de quatre façons, notamment pour le codage selon la classification (3). L'une d'entre elles est de les comprendre comme un chevauchement évaluant la même tâche mais dans des conditions différentes. L'activité désignant l'exécution de la tâche sans prise en compte d'une aide technique par exemple, et la participation désignant l'implication dans une situation de vie réelle, donc avec l'aide technique. Dans notre problématique, c'est la prise en compte de l'évaluation de la tâche dans le milieu de travail ou non qui compte et qui permet de distinguer activité et participation. L'activité désignait alors l'exécution de la tâche sans prise en compte du contexte de travail (exemple lever le bras), et la participation désignait l'implication, la possibilité de réalisation du travail dans son contexte (exemple réaliser une série de tâches physiques).

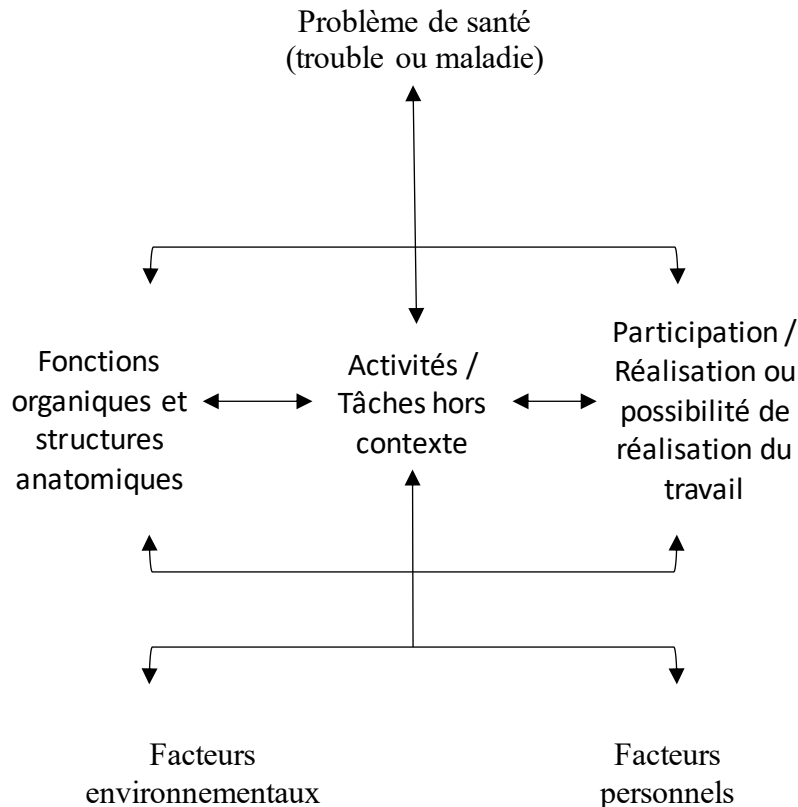


Figure 13 : Proposition de transposition de la CIF dans le contexte du travail

L'ensemble du travail de thèse porte sur la population masculine et féminine de 18 à 65 ans qui travaille ou ayant travaillé. L'exemple des douleurs de l'épaule est pris pour circonscrire l'analyse et respecter le cadre conceptuel proposé par la CIF, en abordant le handicap par la déficience, indépendamment de la maladie. Il est justifié par le fait que les douleurs de l'épaule sont associées à des pathologies fréquentes, ayant des répercussions humaines importantes et qui peuvent être secondaires à des expositions professionnelles. Le modèle de la CIF est appliqué dans ce contexte particulier afin de décrire les spécificités de ces situations de handicap, de préciser l'importance des facteurs impliqués, et d'identifier ou de développer des moyens pour évaluer ce handicap professionnel dans d'autres situations et/ou enquêtes en population.

L'hypothèse de travail est que l'approche conceptuelle multidimensionnelle reste à compléter pour rendre compte des influences réciproques de la santé et du travail dans l'environnement professionnel et pour « caractériser » le handicap professionnel. L'objectif principal de ce travail est de décrire de façon multidimensionnelle le handicap professionnel dans le cas des douleurs de l'épaule.

Ce travail de thèse se divise selon trois objectifs spécifiques. Le premier objectif consiste à identifier dans la littérature les éléments présents et manquants dans l'analyse du handicap dans le contexte du travail. Une revue systématique des études disponibles concernant des populations souffrant de l'épaule, en âge de travailler, dans un contexte de travail, en décrivant la démarche d'évaluation de l'état de santé et/ou du handicap utilisée à l'aide de la CIF est réalisée. Le deuxième objectif concerne une description du handicap dans le contexte du travail en comparant plusieurs critères disponibles du handicap. Pour cela, les données de la dernière étude portant sur le handicap en France en population générale, l'enquête transversale handicap, santé auprès des ménages, sont utilisées. Le troisième objectif est d'étudier les facteurs associés au handicap en décrivant les sujets avec et sans limitations dans la vie quotidienne et/ou dans le travail. La même enquête est utilisée.

III. Description du handicap dans une revue systématique de la littérature

A. Introduction

Comme expliqué précédemment, il paraît y avoir un consensus sur le fait que le handicap professionnel est un concept résultant de l'interaction de dimensions multiples qui s'influencent les unes les autres. Le modèle de la CIF propose un cadre de travail pour l'étude du handicap de façon globale. Il peut être transposé pour décrire le handicap dans le contexte du travail afin d'identifier s'il est bien pris en compte en tant que tel. Il est probable que la démarche soit faite uniquement en tenant compte des concepts du handicap global, sans avoir une analyse suffisante du contexte.

L'objectif de ce travail consistait à décrire, dans une revue des données disponibles de la littérature, le handicap pour une population active souffrant de douleurs de l'épaule, analysé selon les différentes composantes de la CIF.

B. Matériels et méthode

1. Recherche de la littérature

Une revue systématique de la littérature a été conduite à partir de trois bases de données bibliographiques, Medline-PubMed, Embase et Web of Science sur la période allant du 01 janvier 1996 au 31 mars 2016. La période choisie permet d'établir une recherche sur 20 ans et d'inclure les données originales depuis la création de la CIF et celles de la période de recherche précédent sa création. Les mots clés recherchés étaient « *work disability* » et « *shoulder pain* » (*équation de recherche en annexe*).

Les articles concernant le pronostic des douleurs de l'épaule ou recherchant des facteurs de handicap pour ces douleurs ont été sélectionnés selon les critères d'éligibilité suivants : 1/ langue : anglaise et française ; 2/ type de publication et conception de l'étude : articles originaux portant sur des études quantitatives, quelle que soit leur conception, des études épidémiologiques observationnelles ou interventionnelles ; 3/ population étudiée : hommes et/ou femmes, en âge de travailler (18-65 ans), souffrant de douleur de l'épaule ; 4/ contexte professionnel étudié ; 5/ critère de jugement ou facteur d'ajustement : mesure de l'état de santé et/ou du handicap.

Les avis d'experts, les données non originales et les séries de cas rapportés étaient exclus. Les douleurs de l'épaule secondaires à une pathologie invalidante (ex : métastase osseuse d'un cancer, séquelles importantes d'un accident vasculaire cérébral...) ou associées à d'autres atteintes articulaires, sans que l'analyse ne porte spécifiquement sur l'épaule, l'étaient également.

La sélection des articles a été faite par deux lecteurs indépendants. Une première étape consistait à sélectionner les références après la lecture du titre, et une deuxième après la lecture du résumé pour inclure uniquement les références regroupant l'ensemble des critères de sélection. Une dernière étape permettait d'inclure, dans la synthèse qualitative, les études comprenant ces mêmes critères après la lecture intégrale des articles restants par deux lecteurs indépendants.

2. Analyse

Une grille d'évaluation de la qualité méthodologique des études était construite par les deux lecteurs. Cette grille est constituée de 12 critères regroupés en 5 thèmes concernant la conception de l'étude, la population étudiée, la prise en compte du travail, l'évaluation des critères de jugement ou variables d'ajustement, l'analyse et la prise en compte des différents biais. Elle fournit un score entre 0 et 14 (Cf. Tableau 1). L'évaluation était réalisée par deux relecteurs indépendants en cotant chaque critère positivement ou négativement. Le score de qualité était obtenu pour chaque étude en sommant l'ensemble des critères positifs. L'étude était considérée comme ayant une haute qualité méthodologique si le score s'élevait à 9 ou plus. Le seuil a été choisi empiriquement à plus de deux-tiers du score.

Une synthèse qualitative était effectuée à partir des données extraites des études retenues. Cette analyse était organisée à l'aide du cadre conceptuel de la CIF en déficiences (en rapport avec les fonctions et structures corporelles), limitations d'activité, restrictions de participations et en barrières ou facilitateurs. L'activité désignait l'exécution de la tâche sans prise en compte du contexte de travail, et la participation désignait les possibilités de la réalisation du travail.

Les différentes composantes de la CIF étaient recherchées et les principaux résultats les concernant étaient recueillis. Si la composante n'était pas citée, les résultats étaient classés dans l'une ou plusieurs d'entre elles en fonction de ce que l'article donnait comme information. Par exemple, si un questionnaire était mentionné, le détail fournit dans « matériel et méthode », la raison avancée par les auteurs pour l'emploi de cet item et la référence au questionnaire étaient utilisés. Comme attendu, une synthèse quantitative par méta-analyse n'a pas pu être réalisée du fait de l'hétérogénéité des données.

Tableau 1 : Grille d'évaluation de la qualité méthodologique des études

Critères et attribution des points			
Conception de l'étude			
Type d'étude	Etude transversale = 0	Cas témoin, cohorte historique, étude rétrospective = 1	Cohorte prospective, essai contrôlé randomisé = 2
Critères d'inclusion et d'exclusion décrits	Non = 0	Oui = 1	
Population d'étude			
Effectif ≥50	Non = 0	Oui = 1	
Age >18 ans <65 ans ou analyse par classe	Non = 0	Oui = 1	
Pathologie (gravité et/ou durée) bien définie et décrite	Non = 0	Oui = 1	
Douleur (intensité et durée) bien définie et décrite, évaluée avec une méthode validée	Non = 0	Oui = 1	
Prise en compte du travail			
Bien définie et décrite	Non = 0	Oui, population qui travaille ou changement de statut professionnel = 1	
Critère de jugement			
Bien défini et décrit, évalué avec une méthode validée	Non = 0	Oui, référence au fonctionnement = 1	Oui, référence au handicap professionnel ou au retour à l'emploi = 2
Analyse			
Méthode bien décrite et adaptée	Non = 0	Oui = 1	
Biais de confusion pris en compte	Non = 0	Oui = 1	
Biais de sélection pris en compte	Non = 0	Oui = 1	
Biais de classement pris en compte	Non = 0	Oui = 1	
Total		0 - 14	

C. Résultats

1. Processus de sélection

La recherche dans les trois bases de données retrouvait 354 références, dont 209 ont été exclues après la lecture des titres et 73 après la lecture des résumés. Au total, 72 articles étaient éligibles à une lecture intégrale. Après cette lecture, 56 ont été exclus dont 29 car l'analyse ne portait pas uniquement sur la douleur de l'épaule, soit car elle était associée à une autre articulation, soit car l'analyse portait sur la douleur chronique, ou la maladie chronique, ou sur les troubles musculosquelettiques en général. Les autres articles exclus l'étaient sur la prise en compte du travail pour 6 d'entre eux, sur l'impossibilité de se procurer l'article pour 6, sur l'absence d'analyse portant sur le handicap pour 5, sur la conception de l'étude pour 9 et sur la présence d'une pathologie associée potentiellement handicapante pour 1. Cette dernière étude portait sur les douleurs de l'épaule après un accident vasculaire cérébral et concernait une population d'hémiplégique. Finalement, 16 études étaient retenues pour évaluation de leur qualité méthodologique. Ces éléments sont résumés ci-après dans le diagramme de flux (Cf. Figure 14).

2. Description des études

Parmi les 16 articles retenus, certains portaient sur les mêmes populations d'études ou sur une population et un de ses sous-groupes. Ils ont donc été rassemblés dans les résultats, et de ce fait, il n'y a que 13 entrées dans le tableau des résultats (Cf. Tableau 2). Les études se sont principalement déroulées aux États-Unis d'Amérique, dans les pays Nordiques et au Canada. Il n'y avait pas d'étude française. Elles ont été publiées entre 1997 et 2016, majoritairement durant la période 2006-2016.

La conception des études et leurs objectifs sont hétérogènes, ce qui était attendu. La conception des études était un essai randomisé contrôlé pour 5 d'entre elles, une étude de cohorte pour 3, une étude transversale pour 2, une étude rétrospective de dossiers pour 2 et 1 cas témoin. Les objectifs recouvraient principalement deux thèmes, 1/ l'efficacité d'interventions, le plus souvent sur le lieu de travail, et 2/ la recherche de facteurs pronostiques de handicap et/ou d'incapacité, ainsi que de douleur. Concernant les études interventionnelles, les interventions proposées étaient majoritairement de la physiothérapie (98–106) comprenant des sessions supervisées d'exercices sur le lieu de travail pour trois d'entre elles (98,105,106). Pour les

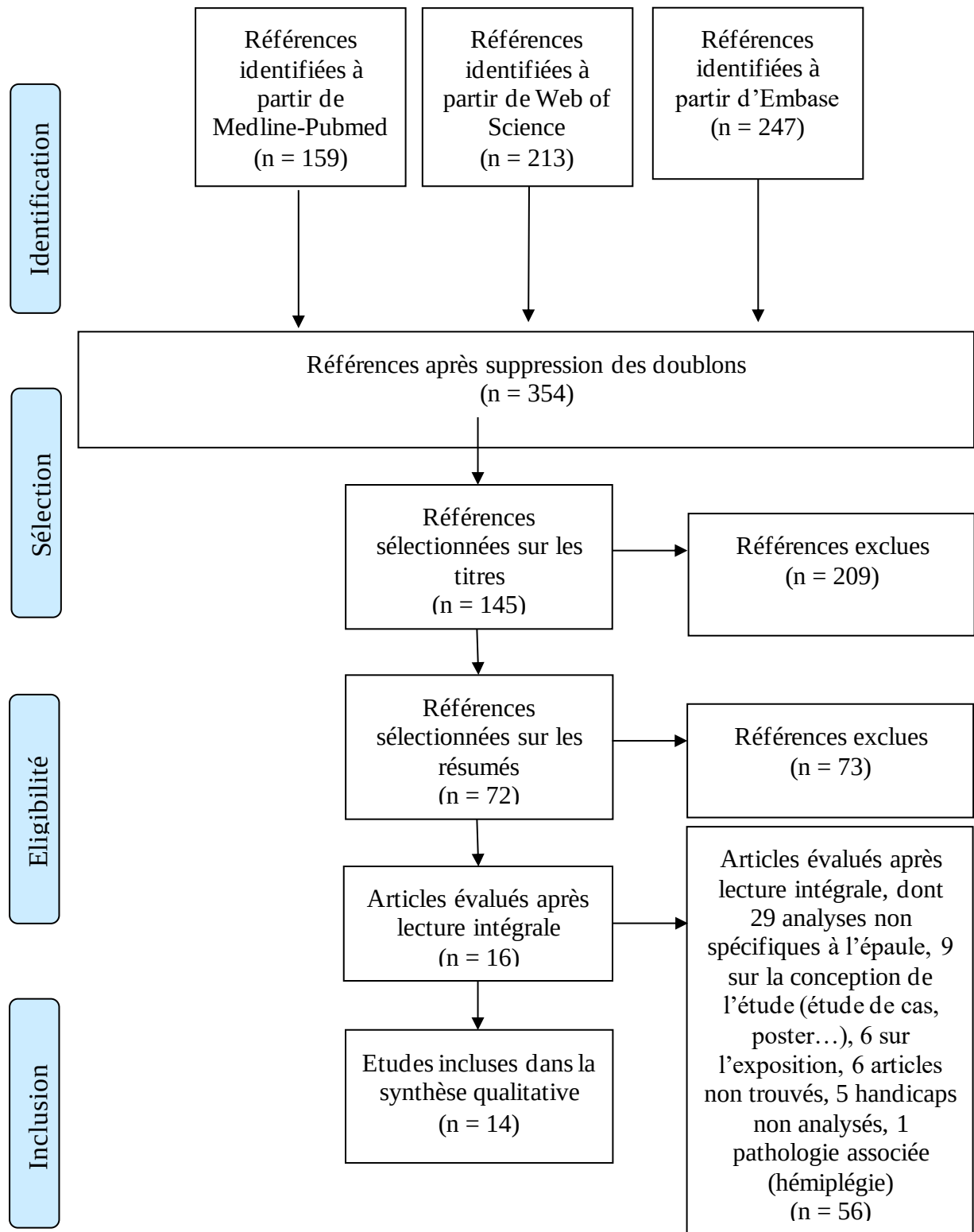
études concernées par une durée de suivi, celle-ci variait de 4 semaines à 8 ans. Les populations étaient principalement mixtes avec une surreprésentation féminine. Six études concernaient des populations travaillant (98,104,105,107–109), trois des patients atteints d'une maladie ou d'un accident lié au travail (98,106,110) et les autres des patients pris en charge par diverses structures et/ou médecins.

Les pathologies incriminées étaient, pour sept études, précisées avec des pathologies de la coiffe des rotateurs (98,106,110,111) et des syndromes de conflits sous-acromiaux (101–104,110,111) majoritairement. Une étude concernait des patients atteints de polyarthrite rhumatoïde (112). Les autres s'intéressaient aux douleurs de l'épaule sans précision sur l'étiologie (99,100,105,107–109,113).

Le contexte professionnel était étudié par le statut professionnel (absence ou présence d'un travail) pour sept études (99–103,110,112), les contraintes physiques et psychiques de travail pour neuf (101,102,104–108,112,113), le retour à l'emploi pour trois (106,110,111) et le temps de travail pour deux (98,110,112). Une étude regardait plus spécifiquement le travail sur ordinateur, notamment sa durée (109). Deux études portant sur la même population demandaient si la raison pour ne pas travailler était les douleurs de l'épaule (99,100). Plusieurs de ces éléments de contexte pouvaient être étudiés en même temps.

Deux études ne comptabilisaient pas le score de 9 suite à l'évaluation de la qualité méthodologique et 14 études étaient donc analysées, soit 11 entrées (Cf. Tableau 3).

Figure 14 : Diagramme de flux



3. Analyse qualitative

La CIF n'était citée, en tant que cadre conceptuel, que dans l'une d'entre elles (106). Les auteurs y faisaient référence dans leur introduction pour justifier de l'importance de prendre en compte le handicap professionnel dans les soins de réadaptation et dans l'accompagnement au retour à l'emploi. Ils considèrent le handicap professionnel comme les obstacles au fonctionnement physiologique et psychologique du corps de l'individu, réduisant ses capacités à pouvoir participer à l'activité de travail. Les barrières biopsychosociales impliquées dans ce processus de handicap pourraient donc être levées par la réadaptation, facilitant le retour à l'emploi (106).

L'analyse sémantique retrouvait le terme « déficience » dans trois études (101,103,112), considéré sur le versant d'une atteinte fonctionnelle, le terme de « limitations d'activité » ou d'« activités limitées » dans quatre études (99,100,103,112) et celui de « restriction de participation » dans aucune. Le terme de « restriction » apparaissait comme un synonyme des limitations d'activité et concernait également les limitations articulaires (99,100). L'« activité » pouvait être étudiée en tant que telle (avoir une activité de travail), ou pour ses caractéristiques (intensité de l'activité) (99,100,104,106,107,109,111,113). Elle pouvait également être considérée comme induisant ou exacerbant les douleurs (102,104,107,109,111–113). Le terme « fonctionnel » apparaissait dans l'ensemble des études sauf deux (105,109). Dans deux études, il précédait explicitement le terme « limitation » (110,111) pour traduire une évaluation fonctionnelle du corps de l'individu.

Les composantes de la CIF retrouvées par analyse du contenu des évaluations concernent essentiellement sa première partie, celle de la déficience, de la limitation d'activité et de la restriction de participation (Cf. Tableau 3). Elles sont évaluées de façons diverses. L'évaluation de la douleur par une échelle, le plus souvent une échelle visuelle analogique, intégrée ou non à un questionnaire pluridimensionnel est retrouvée systématiquement. Deux études utilisaient le questionnaire Nordique pour évaluer l'intensité, mais aussi la localisation de la douleur (105,109).

Des évaluations fonctionnelles standardisées cliniques de l'épaule sont utilisées pour évaluer la sévérité de la déficience et les limitations d'activité dans cinq études. L'utilisation de questionnaires multidimensionnels validés permettait d'évaluer les limitations d'activité dans toutes les études. Ce sont principalement le Disabilities of arm, shoulder and hand (DASH) et le Shoulder pain and disability index (SPADI) qui étaient employés. Une étude en particulier utilisait un questionnaire construit à partir de plusieurs de ces questionnaires (109). Le Short form (SF)-36, l'American shoulder and elbow surgeon score (ASES), le Project on research and intervention in monotonous work (PRIM), le Constant shoulder score, le Shoulder disability questionnaire (SDQ) et le Shoulder rating questionnaire (SRQ), le Functional capacity evaluation (FCE) n'apparaissaient qu'une fois.

Concernant les limitations d'activités de façon spécifique au travail, elles étaient évaluées dans les études par le module travail du questionnaire DASH (work DASH), deux questions du *work ability* questionnaire, une échelle de productivité au travail, le FCE, le SRQ ou par une question demandant aux personnes d'évaluer leurs propres capacités de travail (103), les activités de travail générant des douleurs (102,111) et l'arrêt de travail du fait des douleurs de l'épaule (99,100).

Tableau 2 : Description des études retenues

Premier auteur (année)	Pays	Conception de l'étude	Objectif	Inclusion et population	Score de qualité /14	Définition de la maladie	Durée de suivi	Intervention	Critères de jugement	Contexte professionnel
Cheng, A S-K (2007) (106)	Chine	ERC	Étudier l'effet de l'intervention en milieu de travail sur le retour à l'emploi	94/103 travailleurs (âge moyen 32 ans ; 22F/72M), en congé de maladie de 90 jours ou plus, exposés à un travail avec un demande physique moyenne, issus d'un fichier de compagnies d'assurance sur les risques professionnels à Hong Kong	11	Tendinite de la coiffe des rotateurs professionnelle (sans rupture)	4 sem.	En milieu de travail : réadaptation musculaire soutenue et intervention ergonomique vs réadaptation musculaire simple et travail simulé sur ordinateur ; fréquence trois par semaine	SPADI, FCE, retour à l'emploi	Facteurs psychosociaux, retour à l'emploi
Engebretsen (2010 et 2011) (101,102)	Norvège	ERC	Identifier les facteurs pronostiques de la douleur et du handicap évalués par le SPADI, ainsi que du statut professionnel Comparer l'effet à long terme de deux interventions	104 patients venus en consultations externes (18-70 ans ; âge moyen 48 ans ; 52F/52M) en médecine physique et réadaptation à l'hôpital universitaire d'Oslo entre juillet 2006 et août 2007	11	Syndrome du conflit sous-acromial d'au moins 3 mois, non opéré, entraînant une douleur ou une limitation fonctionnelle	1 an	Exercices supervisés ou thérapie par ondes de choc extracorporelles radiales	SPADI, échelle d'intensité de la douleur, statut professionnel	Port de charges lourdes (10kg), travailler au-dessus du niveau des épaules, statut professionnel (travailler ou non)
Haahr (2006) (103)	Danemark	ERC	Évaluer le pronostic du syndrome du conflit sous-acromial de stade II	79/84 patients (18-55 ans ; âge moyen 44 ; 58F/26M) dans un hôpital provincial danois entre 1996 et 2000	12	Syndrome du conflit sous-acromial de stade II, symptomatique depuis plus de 6 mois à 3 ans	8 ans	Chirurgie arthroscopique de décompression vs physiothérapie	Constant shoulder score, PRIM, capacité de travail auto-rapportée	Statut professionnel auto-rapporté
Ludewig (2003) (104)	USA	ERC	Évaluer l'effet thérapeutique d'exercices sur la douleur et la fonction de l'épaule	67 hommes (moyenne d'âge 49 ans) bénévoles (syndicats locaux et réunions santé-sécurité) travaillant dans la construction	12	Douleur de l'épaule et syndrome du conflit sous-acromial	8-12 sem.	Exercice à domicile trois jours par semaine vs groupe témoin	SRQ (shoulder rating questionnaire), questionnaire concernant le travail (basé sur SPADI)	Conditions de travail au-dessus de la tête

Pedersen (2013) (105)	Danemark	ERC	Évaluer l'observance à long terme et l'effet du renforcement musculaire en milieu de travail.	537 techniciens de laboratoires industriels à Copenhague (18-67 ans ; âge moyen 42 ans ; 431F/106M) entre janvier 2009 et janvier 2010	11	Douleur de l'épaule droite	1 an	Une période 1 de musculation supervisée en milieu de travail (de janvier 2009 à juin 2009, mais pouvait continuer à s'entraîner seul après) par rapport à la période 2 (de juillet 2009 à janvier 2010)	Échelle de douleur, localisation de la douleur, DASH dont le module travail	Tâches de travail répétitives
Kuijpers (2006) (107,113)	Pays-Bas	Cohorte	Développer une règle clinique pour évaluer les symptômes persistants de douleurs de l'épaule (6sem. et 6mo) Sous-groupe : pour le risque d'avoir un arrêt de maladie du fait de douleurs de l'épaule	587 patients ayant consulté des médecins généralistes (18ans ou plus ; âge moyen 51ans ; 295F/292M) avec nouvel épisode de douleur de l'épaule entre janvier 2001 et juin 2003 dans 3 villes des Pays-Bas Sous-groupe : 350 travailleurs (18 ans ou plus ; âge moyen 45 ans ; 157 F/193 M) ayant un emploi rémunéré	13	Douleur de l'épaule sans traitement depuis au moins 3 mois	6m (6m)	Traitement de médecine générale	SDQ (shoulder disability questionnaire), échelle d'intensité et de répercussion de douleur, douleur provoquée par le mouvement, amplitude articulaire, examen fonctionnel de l'épaule	Facteurs physiques : charge de travail et mouvements répétitifs Sous-groupe : facteurs psychosociaux
Kennedy (2006) (99,100)	Canada	Cohorte	Évaluer le rétablissement et identifier les facteurs pronostiques du handicap et de sa sévérité	361 patients suivis par des physiothérapeutes (18 ans et plus ; âge moyen de 50 ans ; 194F/161M - 6 valeurs manquantes) en Ontario	11	Gêne de l'épaule intéressant les tissus mous	12 sem. (12 sem.)	Physiothérapie	DASH, SF36, échelle de douleur, auto-évaluation de la sévérité par le patient, perte musculaire, force musculaire, limitation de l'amplitude articulaire	Statut professionnel, y compris le fait de ne pas travailler à cause du problème d'épaule

O'Holleran (2005) (111)	USA	Cohorte	Identifier les facteurs de satisfaction après une chirurgie de la coiffe des rotateurs	311 patients opérés (entre 16 et 80 ans ; âge moyen 51 ans) dans un centre de référence de médecine du sport du Colorado entre 1991 et 1998	10	Tendinite de la coiffe des rotateurs ou syndrome du conflit sous-acromial	1 an	Chirurgie	Fonction de l'épaule (force et amplitude articulaire), douleur, activité affectée par la douleur et l'atteinte fonctionnelle, ASES	Retour à l'emploi
Cheng, M-S (2002) (98)	USA	Étude rétrospective de dossiers	Étudier la relation entre les critères de réussite selon l'employeur, le professionnel de santé et le patient	42/221 travailleurs accidentés du travail, souffrant de TMS (âge moyen 37 ans ; 141F/70M) et pris en charge dans une clinique de physiothérapie en milieu de travail d'une entreprise de la Nouvelle-Angleterre entre décembre 1996 et novembre 1997	7	Tendinite, entorse/foulure, limitation articulaire, faiblesse musculaire et compression d'un nerf au-dessus de la région de l'épaule	Aucune	Physiothérapie pour tous	SF36	Emploi à temps plein ou partiel, régulier ou temporaire
Razmjou (2015) (110)	Canada	Étude rétrospective de dossiers	Étudier l'association entre les caractéristiques du patient et la douleur et le handicap	550 dossiers consécutifs d'accidentés du travail (âge moyen 49 ans ; 260F/290H) ayant eu une reconnaissance pour l'épaule dans un centre orthopédique de Toronto entre novembre 2012 et juillet 2014	11	Bursite, syndrome du conflit sous-acromial, tendinite ou rupture de la coiffe des rotateurs, entorse/foulure, instabilité ou lésions labrales supérieures	Aucune	Évaluation précoce (16 semaines ou moins) de l'épaule par le médecin	Quick DASH, échelle de douleur	Statut professionnel, recommandations pour le retour à l'emploi
Pope (1997) (108)	Royaume-uni	Étude cas-témoin	Identifier l'influence des facteurs professionnels sur l'apparition de la douleur et du handicap	217 travailleurs (18 ans ou plus ; âge moyen 48 ans ; 123F/94M) suivi en médecine générale dans la région du Grand Manchester : 5 cas pour 1 homme et 4 pour 1 femme	7	Douleur de l'épaule dans le mois précédent la consultation	Aucune	Aucune	Critères d'évaluation fonctionnelle dans la vie quotidienne	Activité professionnelle, conditions de travail

Bilberg (2014) (112)	Suède	Transversale	Étudier les facteurs associés au statut professionnel	135 patients (20-60 ans ; âge moyen 48 ans ; 103 femmes/32 hommes) consultant dans trois unités de rhumatologie dans la région de Västra Götaland entre 2006 et 2008	9	Polyarthrite rhumatoïde débutante (évoluant depuis 6 mois à trois ans)	Aucune	Aucune	DASH, fonction de l'épaule	Statut professionnel : à temps plein ou à temps partiel ; charge physique de travail et work-related mechanical exposure index (MEI)
Madeleine (2013) (109)	Danemark	Transversale	Évaluer les plaintes liées à la douleur à court et à long terme et les variables liées au travail	690 utilisateurs d'ordinateurs danois (549 F âge médian 48 ans ; 140 M âge médian 52 ans) volontaires (annonce dans un magazine)	9	Troubles musculosquelettiques (douleur et gêne) dans le membre supérieur	Aucune	Aucune	Échelle de douleur, localisation de la douleur, capacité de travail, productivité	Temps de travail sur ordinateur

m = mois, sem = semaine

Tableau 3 : Résultats des études ayant un score de qualité méthodologique à 9 ou plus

Premier auteur (année)	Critères de jugement	Déficience	Limitation d'activité	Restriction de participation	Barrière	Facilitateur	Résultat	Dominant
Cheng, A S-K (2007) (106)	SPADI, FCE	SPADI (D)	SPADI (P), FCE (P)	Indirecte	Les relations interpersonnelles, le manque de confiance pour le groupe intervention simple, l'absence de tâches appropriées et le fait de ne pas répondre aux exigences du travail sont les raisons pour l'absence de retour à l'emploi	Programme en milieu de travail	Aucune différence significative entre le SPADI initial et post-intervention à cause d'une intensification de la charge de travail. Un nombre beaucoup plus élevé de retour à l'emploi pour l'intervention renforcée ($\chi^2 = 11,095$; $p=0,001$).	Non
Engebretsen (2010 et 2001) (101,102)	SPADI, échelle d'intensité de la douleur	SPADI (P), échelle d'intensité de la douleur pendant le repos et l'activité (P)	SPADI (P) Échelle d'intensité de la douleur pendant l'activité (P)	Indirecte	Corrélations retrouvées avec le SPADI : haut niveau d'étude (-14,3 [-23,5 à -5,2], $p = 0,003$), SPADI initial élevé (0,37 [0,15 à 0,59], $p = 0,001$) et douleur de l'épaule initialement élevée (11,0 [1,4 à 20,6], $p = 0,026$). Corrélation avec le fait de travailler : le haut niveau d'étude et le bon état de santé perçu.	Aucun	Pas de différence entre les groupes pour SPADI. (-7,6 points [IC 95% : -16,6 ; 0,5]).	Oui
Haahr (2006) (103)	Score constant de l'épaule, PRIM, capacité de travail auto-déclarante	PRIM (P)	Constant shoulder score (P), PRIM (P), capacité de travail auto-évaluée (P)	Indirecte	Aucune	Aucun	Aucune différence n'a été trouvée entre les deux prises en charge pour les différents critères : le statut professionnel auto-déclaré, la capacité de travail, l'amélioration globale et l'évaluation fonctionnelle	Non
Ludewig (2003) (104)	SRQ (shoulder rating questionnaire), questionnaire portant sur le travail (basé sur SPADI)	SRQ (P)	SRQ (P), SPADI modifié (P)	SRQ (P)	Aucune	Aucun	Un score significativement plus élevé avec le SRQ ($p < 0,001$) et plus faible pour les critères d'évaluation du handicap ($p < 0,05$) dans le groupe d'intervention.	Non

Pedersen (2013) (105)	Échelle de douleur, localisation de la douleur, work DASH	Échelle de douleur (P), localisation de la douleur sur le questionnaire nordique (P)	work DASH (P)	work DASH (P)	Aucune	Aucun	Un effet de l'intervention significatif pour réduire la douleur de l'épaule ($p < 0.001$). Un effet significatif à long terme pour réduire la douleur de l'épaule, des autres localisations et pour le score DASH (intéressant toutes les localisations) ($p < 0,01-0,0001$). Un effet significatif du groupe (période 1) pour la douleur d'épaule ($p < 0.05$) et pour DASH ($p < 0.001$).	Non
Kuijpers (2006) (107,113)	SDQ (shoulder disability questionnaire), échelle d'intensité de la douleur, douleur au mouvement, amplitudes articulaires, examen fonctionnel de l'épaule	Échelle de douleur (P), examen fonctionnel de l'épaule (C)	SDQ (P), douleur au mouvement (P), amplitudes articulaires (C), examen fonctionnel de l'épaule (C)	Aucune	Durée de la plainte > 3 mois (OR 1,9 [1,2-3,0]) Congé de maladie initial (dans les 2 mois précédents) >1 semaine (OR 2,2 [1,0-4,7]) Effort ou surutilisation dans les activités habituelles (OR 1,9 [1,1 à 3,5]) Troubles psychiques associés (OR 4,0 [1,5-10,8])	Aucun	Incapacité de l'épaule n'est plus significative dans l'analyse multivariée. Elle n'est pas dans la règle de prédiction finale.	Oui
Kennedy (2006) (99,100)	DASH, SF36, échelle de douleur, auto-évaluation globale de la gravité, perte musculaire, force musculaire, limitation des amplitudes articulaires	Échelle de douleur (P), auto-évaluation globale de la gravité (P)	DASH (P), SF36 (P), perte musculaire, force musculaire, limitation des amplitudes articulaires (C)	Indirecte	Aucune	Aucun	Différence de moyenne entre le DASH initial et après le traitement -22,2/100	Non

O'Holleran (2005) (111)	Évaluation fonctionnelle de l'épaule (force et amplitudes articulaires), douleur, activité affectée par la douleur et les limitations fonctionnelles, ASES	Évaluation fonctionnelle de l'épaule (force et amplitudes articulaires) (C), douleur (P)	Activité affectée par la douleur et les limitations fonctionnelles (P), ASES	Indirecte	Aucune	Aucun	Une diminution significative de la satisfaction du patient avec la douleur, des difficultés au port de charge de 20 lb (9 kg) et une satisfaction augmentée pour ceux bénéficiant d'un retour au travail et d'un bon ASES ($p < 0.05$)	Oui
Razmjou (2015) (110)	Quick DASH, échelle de douleur	Échelle de douleur (P)	Quick DASH (D)	Indirecte	Facteurs individuels Facteurs médicaux liés à la lésion Facteurs psychologiques Facteurs médicaux préexistants Facteurs liés au lieu de travail		Ceux qui ne travaillent pas étaient le groupe le plus handicapé : Quick DASH ($F = 49,93$, $p < 0,0001$), échelle de douleur ($F = 10,24$, $p = 0,002$) vs ceux qui travaillent à temps plein : Quick DASH ($F = 10,24$, $p = 0,002$), échelle de douleur ($F = 7,57$, $p = 0,006$).	Oui
Bilberg (2014) (112)	DASH, évaluation fonctionnelle de l'épaule, HAQ	DAS28, radiographies	DASH (P), force isométrique (C), force poing serré (C), mouvements de l'épaule et du bras (C), activité entraînant des douleurs de l'épaule (P), HAQ (P)	Indirecte	La charge physique de travail (MEI) est corrélée au temps de travail (OR 0,54, [IC à 95 % 0,33-0,90], $p=0,018$) (par 5 incréments). Risque de survenue des douleurs de l'épaule si un patient atteint d'une PR débutante reste dans un travail physique.	Travail sédentaire	Corrélations significatives entre le travail à temps plein et le DASH ($p < 0,001$). Le DASH était une variable indépendante pour la capacité de travail à temps plein.	Non
Madeleine (2013) (109)	Échelle de la douleur, localisation de la douleur, la capacité de travail, la productivité	Échelle de la douleur (P), localisation de la douleur par le questionnaire nordique	Capacité de travail (P), productivité (P)	Indirecte	Aucune	Aucun	Fortes corrélations positives entre l'intensité de la douleur et la durée de la douleur pour l'épaule ($p < 0,001$). Corrélations négatives modérées entre l'intensité de la douleur et la capacité de travail/productivité pour toutes les localisations douloureuses, y compris l'épaule ($p < 0,001$)	Oui

C = capacity (capacité au sens de la CIF) et P = performance (performance au sens de la CIF) ; mentions déduites lors de la lecture des études

Un des aspects moins étudiés est la dernière composante, les restrictions de participations. Elles sont rarement interrogées directement comme avec le SRQ ou le work DASH qui permettent d'interroger les circonstances à l'origine des difficultés, de réalisation habituelle du travail, la qualité empêchée, le temps de la tâche du fait de l'épaule. Le plus souvent, elles sont évaluées de façon indirecte par l'arrêt de travail (99–103,110,112), la possibilité ou non de retour dans l'emploi (106,110–112), ou par les questions du work ability questionnaire et l'échelle de productivité utilisées par Madeleine et coll. (109).

Il en est de même pour les barrières et facilitateurs que constituent les facteurs personnels et environnementaux. Ils sont à minima pointés dans les études recherchant des facteurs pronostiques. Il en ressort plus particulièrement pour les barrières liées à l'entreprise (106,110), la charge physique de travail (106,107,112,113), le manque de poste adapté (106,110) et l'existence de contraintes psychosociales (106,107,110,113). Quatre études ont pris en compte le caractère dominant du côté atteint (102,109–111).

Les résultats des études retenues sont pour moitié non significatifs. Dans les autres cas, l'incapacité, évaluée surtout par le DASH, diminue avec la douleur et la reprise ou le maintien du travail à temps plein (99,100,104,105,109,111,112).

D. Discussion

Une revue systématique de la littérature a été réalisée pour décrire le handicap professionnel dans le cadre des douleurs de l'épaule en utilisant la CIF. Trois bases de données (Pubmed, Embase et Web of Sciences) ont été interrogées. Au total, 14 articles évalués comme ayant une bonne qualité ont été inclus. L'analyse qualitative a montré une hétérogénéité dans l'exploration du handicap, qui reste incomplète malgré des approches multidimensionnelles. L'évaluation fonctionnelle est prédominante, alors que les restrictions de participation, les facteurs personnels et environnementaux sont moins étudiés. Pour les restrictions de participations, l'évaluation est le plus souvent indirecte, sans prise en compte du contexte de réalisation des tâches de travail. Les barrières identifiées en entreprise sont la charge physique de travail, l'absence de poste adapté et les contraintes psychosociales.

Cette revue de la littérature a mis en évidence le manque de prise en compte de l'impact de l'environnement sur le fonctionnement d'un individu dans le contexte professionnel. Ce résultat est cohérent avec la littérature concernant l'étude du handicap en général (114–116). Il est également cohérent avec la revue de la littérature présentée en introduction de ce chapitre concernant la définition du handicap professionnel (97). Malgré une hétérogénéité dans la définition du handicap, son caractère multidimensionnel faisant consensus, la description du handicap à l'aide de la CIF proposait une approche complémentaire. Elle aurait pu permettre de mettre en évidence toutes les dimensions proposées par ce cadre conceptuel si ces dimensions avaient été prises en compte.

Les études restent principalement concentrées sur la mesure fonctionnelle du handicap en omettant son aspect biopsychosocial, les aspects négatifs de l'interaction entre un individu ayant un problème de santé et les facteurs personnels et environnementaux face auxquels il évolue. Dans la CIF les facteurs personnels sont identifiés comme une dimension influençant le fonctionnement propre à l'individu, sans qu'il ne soit proposé une classification détaillée de ces facteurs. Selon les auteurs du manuel pratique, cela est dû à la grande variabilité sociétale et culturelle (117). Pourtant, ces facteurs sont un aspect essentiel de la réadaptation professionnelle, considérés comme une composante de la prise en charge globale du handicap (118). L'utilisation des listes de classification de la CIF ne permet pas directement de relier ses différentes composantes à des concepts tels que la productivité au travail, la capacité de travail et le type d'emploi (118).

Certaines échelles d'évaluations multidimensionnelles telles que le DASH et le SPADI (119,120) ont été fréquemment utilisées dans les études de cette revue pour évaluer les déficiences et les limitations d'activité. Les résultats montrent qu'elles sont corrélées à la douleur. Cela s'explique par l'analyse de ces échelles qui incluent, elles-mêmes, des échelles d'évaluation de la douleur. Ces questionnaires font partie de ceux fréquemment utilisés pour l'épaule dans la littérature (119,120).

Le DASH et le SPADI sont des questionnaires multidimensionnels. Il est alors difficile de savoir à quelle composante de la CIF les items correspondent. Le DASH, le questionnaire le plus utilisé dans les études de cette revue, permet d'évaluer les déficiences, les limitations d'activité, et les restrictions de participation, notamment quand le module concernant le travail est utilisé. Pour rappel, les composantes de la CIF sont identifiées en confrontant le détail concernant le questionnaire fourni par les auteurs de l'étude et les dimensions évaluées à l'aide de ce questionnaire. Deux études retrouvent ce même lien avec les trois composantes de la CIF pour le questionnaire DASH (121,122) à savoir les déficiences, les limitations d'activité et les restrictions de participation. Une précédente revue de la littérature faisait également le lien entre les différentes catégories de la CIF et les outils de mesures du fonctionnement dans le cadre des douleurs de l'épaule (115).

Certaines études incluses dans ce travail montrent que les restrictions de participation sont évaluées de façon hétérogène alors que certains outils existent (123). Des approches indirectes telles que le retour à un emploi à temps plein, une mesure du handicap professionnel par l'incapacité temporaire de travail ou l'arrêt de travail peuvent méconnaître les réelles barrières à une reprise. Les études sur le retour à l'emploi étaient corrélées avec un faible niveau de handicap (110,112). L'interprétation la plus probable est que le retour à un emploi à temps plein est plus facile lorsque le handicap est peu important, d'autant plus s'il l'est au début de l'arrêt de travail. La recherche d'un maintien durable dans l'emploi et de ses freins permet d'identifier des cibles d'intervention en milieu de travail (58). Le SRQ et le work DASH permettent également une compréhension des difficultés dans la réalisation de la tâche de travail. L'évaluation par les capacités de travail et la productivité a été considérée comme indirecte car elle ne permettait pas cette identification. Elle fournit uniquement un niveau par rapport à l'attendu (demande dans le travail), sans que l'on puisse savoir s'il est dû à la déficience.

Ce travail comporte plusieurs forces et limites. L'inclusion d'articles comprenant des études et des objectifs hétérogènes et différentes conceptions d'études peut entraîner des biais. Cette approche permettait de prendre en compte le handicap comme ce qu'il est, un objet complexe, évolutif, multidimensionnel et controversé (1). Cette revue suit une méthodologie validée pour la réalisation de revue systématique, imposant notamment la sélection des études par deux relecteurs indépendants, ce qui contribue à diminuer ces biais.

L'ensemble des résultats retrouvés est à considérer avec les limites des études elles-mêmes comme la représentativité limitée de la population étudiée (18-21), la description peu claire de la maladie (18,20-23) et/ou du contexte professionnel (24,25). L'ensemble des facteurs de confusion n'était pas pris en compte (22,24-27), notamment l'atteinte ou non du membre dominant pris en compte uniquement par quatre études, un critère d'importance pour l'évaluation de la réalisation d'une tâche (124). Cependant, les études étaient évaluées sur leur qualité méthodologique à l'aide d'une grille construite à cet effet et les scores retrouvés s'élevaient entre 9 et 13 sur 14.

Le choix de la CIF peut être critiqué car même si le modèle est plutôt abouti, elle propose initialement une classification. Cela rend, de fait, son utilisation rigide, tout comme les interprétations nécessaires concernant les interactions des différents facteurs à l'origine de la situation de handicap.

Le choix des douleurs de l'épaule permettait de circonscrire l'analyse dans ce travail. Par conséquent, les résultats de cette enquête peuvent être spécifiques à cet état de santé, et pourraient ne pas s'appliquer à d'autres maladies. De même, l'hétérogénéité des pathologies comprises dans les douleurs de l'épaule peut biaiser l'analyse. On peut imaginer que le problème de handicap professionnel ne sera pas le même pour une maladie aiguë, une maladie chronique dégénérative ou une maladie chronique évoluant par poussée. Quand l'information est disponible, les pathologies retrouvées dans cette revue de la littérature concernent un groupe plutôt homogène de troubles musculosquelettiques de l'épaule de type tendinopathie de la coiffe des rotateurs ou syndrome de conflit acromio-claviculaire, ce qui devrait diminuer ce biais.

E. Conclusion

Le handicap professionnel reste décrit de façon incomplète malgré l'utilisation d'un cadre conceptuel commun du handicap. Sa prise en compte biopsychosociale doit se poursuivre. Il serait nécessaire, pour de futures recherches, d'étudier le handicap professionnel sous l'angle d'un processus dynamique résultant de l'interaction de facteurs individuels et environnementaux, notamment professionnels, sans occulter des dimensions dans son analyse ou en fixant certaines d'entre elles pour rendre cette analyse moins complexe. Les barrières à une situation de fonctionnement sont à rechercher notamment sur le lieu de travail, car elles constituent des facteurs modifiables, possiblement par des interventions en milieu de travail.

IV. Les critères du handicap dans le contexte du travail se recouvrent-ils ?

A. Introduction

L'évaluation du handicap dans le contexte du travail exige une approche semblable à celle du handicap en général (68). Il est donc décidé de représenter le handicap selon différents aspects pour avoir un tableau plus complet pour l'appréhender. La prise en compte des dispositions réglementaires et des systèmes de reconnaissance du handicap permet de considérer ses aspects administratifs (26). Le handicap peut également être étudié par les limitations auto-rapportées et le handicap perçu (68). La façon dont ces critères se recouvrent ou non devrait permettre d'identifier le handicap dans le contexte du travail.

L'objectif de cette étude était de comparer cinq critères possibles du handicap dans le contexte du travail, dans une population de personnes souffrant de douleurs de l'épaule, en utilisant les données de l'enquête handicap santé auprès des ménages (disponible ici <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sources-outils-et-enquetes/02-les-enquetes-handicap-sante>).

B. Matériel et méthodes

1. L'enquête handicap santé

La dernière enquête handicap santé 2008-2009 réalisée par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) et la Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques (DREES) porte sur le handicap en population générale en France. Son objectif était d'étudier la prévalence des problèmes de handicap et de dépendance selon la Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé (CIF). La CIF a pour objectif de fournir un langage uniformisé et normalisé ainsi qu'un cadre pour la description des états de la santé et des états connexes de la santé (3). Dans l'enquête handicap santé, le handicap était défini comme le résultat d'interactions entre des éléments relatifs à l'état de santé fonctionnel de la personne, ses limitations d'activité ou restrictions de participation sociale, et des facteurs environnementaux (125). L'enquête comportait deux volets correspondant à deux sous-populations d'étude, dont un volet « ménage » concernant les personnes vivant en ménage ordinaire (HSM).

2. L'enquête handicap santé auprès des ménages (HSM)

L'échantillon HSM (Handicap-Santé, volet Ménages (HSM) - 2008, INSEE [producteur], ADISP-CMH [diffuseur]) a été construit à partir des résultats d'une enquête filtre préliminaire Vie Quotidienne Santé (VQS). Cette enquête est un court sondage par auto-questionnaire, menée en 2007, auprès d'environ 140 000 ménages répartis sur l'ensemble du territoire français, sélectionnés à partir du dernier recensement (2006), sauf pour les départements d'outre-mer.

Elle a permis de classer un échantillon représentatif de la population générale, en différents niveaux présumés de sévérité des situations de handicap. Un tirage au sort stratifié selon ces niveaux a été réalisé afin de surreprésenter les personnes de sévérités présumées fortes de situations de handicap. Il a également pris en compte la volonté de certains départements français d'avoir des statistiques représentatives au niveau de leur population.

Le volet « ménage » de l'enquête Handicap santé a été administré par des enquêteurs entraînés, avec une collecte assistée par ordinateur, auprès de 39 065 personnes entre avril et mi-juillet 2008. Le questionnaire s'organise en modules qui permettent de décrire la santé, les déficiences, les maladies, les limitations fonctionnelles, les restrictions d'activités mesurées par diverses échelles, la scolarité, l'emploi, les revenus, les loisirs, les aides techniques, l'environnement humain, le logement, l'accessibilité et les discriminations. Les questionnaires étaient rendus complets pour ces principaux modules pour 29 931 parmi 29 954 répondants.

La probabilité d'être enquêté et de répondre au questionnaire a été prise en compte par une pondération (126), appliquée également pour corriger l'échantillonnage selon chaque strate géographique et chaque niveau de sévérité de handicap, afin de recueillir des données représentatives des ménages français.

3. Échantillon étudié

Dans le questionnaire d'HSM, les déficiences motrices étaient investiguées par plusieurs questions, dont une concernant la gêne importante (douleur, raideur, limitation des mouvements) dans les articulations. La localisation de cette gêne était ensuite précisée par un schéma pour identifier les articulations concernées.

Les personnes, hommes ou femmes, atteintes de cette déficience dans une ou les deux épaules, en âge de travailler (18-65 ans) et ayant déjà travaillé étaient sélectionnées, soit 1751 individus. Les critères d'exclusions concernaient le fait d'avoir un questionnaire HSM codé comme incomplet (variable de qualité de réponse aux questionnaires concernant les principales questions) et celui de travailler dans des entreprises relevant du secteur adapté, comme défini avant la loi de 2005, car les conditions d'accès et/ou de fonctionnement des entreprises différaient du milieu ordinaire. Ce sont les établissements et services d'aide par le travail (ESAT) (ex : Centre d'aide par le travail (CAT)), les entreprises adaptées (ex : atelier protégé) et les centres de distribution de travail à domicile (CDTD) (n=28). Les données concernant les limitations auto-rapportées dans le travail (Cf. Variables étudiées) n'étaient recueillies uniquement que pour les personnes qui travaillaient et celles qui ne travaillaient pas et recherchaient activement un emploi. Les individus qui n'avaient pas répondu à cette question ont été exclus (n = 927).

4. Variables étudiées

Variables d'intérêt

Cinq variables ont été retenues pour décrire le handicap dans le contexte du travail : (i) limitations auto-rapportées dans l'activité de travail, (ii) limitations auto-rapportées dans l'activité la vie quotidienne, (iii) l'admissibilité à une pension d'invalidité de sécurité sociale, iv) la reconnaissance de la qualité de travailleur handicapé, et (v) le handicap auto-déclaré. Elles ont été choisies pour représenter différentes descriptions disponibles du handicap. Les résultats de l'exploitation du questionnaire VQS et des modules du questionnaire HSM ont été utilisés.

Reconnaissance administrative du handicap

Plusieurs variables concernant la reconnaissance administrative du handicap étaient disponibles dans HSM. La reconnaissance de la qualité de travailleur handicapé et l'invalidité de sécurité sociale ont été retenues.

La première correspondait à la déclaration d'une décision positive de la MDPH de type RQTH. Il était demandé aux personnes ayant répondu avoir une décision positive de la MDPH : « Quelles sont les décisions qui vous ont été rendues par la MDPH, COTOREP, CDES ? ». Une liste, contenant quinze propositions dont dix concernaient les adultes, était proposée pour

répondre, avec la possibilité de confirmer plusieurs réponses.

L'invalidité déterminée par la sécurité sociale provient également de la réponse à deux questions successives : « Vous a-t-on reconnu un taux d'invalidité ou d'incapacité accordé par la sécurité sociale, l'armée ou les sociétés d'assurance ? », et en cas de réponse positive, « Dans quel cadre ? », avec quatre propositions dont la « catégorie d'invalidité déterminée par la SS (cat 1,2,3) ». Confirmer plusieurs réponses était également possible.

Limitations auto-rapportées

Deux critères de limitations auto-rapportées, une dans les activités que font habituellement les gens (indicateur GALI – Global activity limitation indicator), et une dans l'activité de travail ont été retenus.

L'indicateur GALI était issu d'une question validée d'état de santé du mini module européen, « Êtes-vous limité(e), depuis au moins six mois, à cause d'un problème de santé, dans les activités que les gens font habituellement ? » (37).

La variable des limitations dans l'activité de travail correspondait à la réponse à la question : « En raison d'un handicap ou problème de santé, êtes-vous limité(e) dans la nature ou la quantité de travail que vous pouvez accomplir ? ». Cette question n'a pas été posée aux personnes ayant déclaré ne pas travailler et ne pas rechercher d'emploi.

Dans les deux cas la réponse se faisait en 3 modalités, en fonction de la présence d'une limitation ou non, et de son niveau de sévérité.

Handicap perçu

La variable du handicap perçu provenait des réponses à une question de l'enquête filtre VQS et correspondait au fait que la personne considère avoir ou non un handicap. La question était posée ainsi : « La personne considère-t-elle avoir un handicap ? ».

Autres variables

Les données retenues pour décrire la population étaient l'âge comme variable continue et divisée en deux classes, selon qu'il soit inférieur ou non à 50 ans (jeune ou vieux), le sexe, le niveau d'éducation, selon deux catégories, inférieur ou supérieur ou égal au baccalauréat.

Concernant les données de santé, étaient utilisés, le caractère unilatéral ou bilatéral de la gêne dans l'articulation, l'état de santé perçu issu du mini module européen, selon deux catégories, très bon, bon et moyen dans une classe (bon) et mauvais et très mauvais dans une autre (mauvais), le nombre moyen de maladies et de déficiences, et déclarer ou non une maladie chronique. Les limitations fonctionnelles pour lever le bras et à la marche étaient dichotomisées sans difficultés d'une part et avec difficultés d'autre part, comprenant les difficultés légères, importantes et les impossibilités.

Le niveau de sévérité du handicap, déterminé d'après la variable intermédiaire de groupe de sévérité présumée du handicap de l'enquête VQS, l'était quant à lui, en sévère et non sévère, comprenant les groupes de sévérité très faible, faible et moyenne.

5. Analyses

L'ensemble des variables a été dichotomisé comme expliqué plus haut. Dans le cas des variables de limitations auto-rapportées, l'analyse a porté d'une part, sur le fait de déclarer une limitation ou non, quelle que soit sa sévérité, et d'autre part, sur celui d'être sévèrement limité ou non. Les données manquantes ont été rassemblées avec les réponses cotées « non » pour l'ensemble des variables.

La population étudiée, la proportion du handicap selon les différents critères, puis les proportions de déclaration simultanée de deux critères ou plus ont été décrites, puis représentées schématiquement.

Les variables qualitatives ont été présentées sous forme de fréquence et de pourcentage, celles quantitatives, sous forme de moyenne et d'écart type. Des diagrammes non proportionnels de Venn, et des diagrammes proportionnels de Venn-Euler ont été utilisés pour représenter les chevauchements des différentes proportions.

Un diagramme de Venn permet de représenter les relations de différents objets ou ensembles. La représentation logique de ces différents ensembles utilise des courbes fermées qui se chevauchent, habituellement des cercles. Le nombre d'ensemble dépend du nombre de variables étudiées (par exemple les cinq critères de handicap). L'ensemble représente ici le fait d'avoir déclaré un handicap selon un des critères. Toutes les combinaisons des ensembles sélectionnés sont représentées par des subdivisions de l'espace (aires) qui permettent d'illustrer les intersections (par exemple déclarer en même temps une limitation dans le travail et une RQTH). La somme des proportions de chaque aire d'un ensemble correspond à l'occurrence d'une modalité de la variable et peut donc être inférieure à 100%.

Un diagramme de Venn-Euler est une généralisation d'un diagramme de Venn, assouplissant le critère que toutes les intersections doivent être représentées. Le diagramme proportionnel ne permet pas toujours de montrer l'ensemble des intersections, puisque les aires des cercles représentant chaque ensemble sont proportionnelles à la fréquence de cet ensemble. Le diagramme généré peut donc être exactement proportionnel à ces surfaces ou approximativement proportionnel, nécessitant un processus d'optimisation numérique. C'est le plus souvent le cas lorsque trois ensembles ou plus se croisent. L'optimisation utilisée vise à produire la meilleure représentation en arrangeant numériquement les positions des cercles et les rayons. Dans ce travail, la statistique de « stress », évaluant l'adéquation entre le diagramme proportionnel et les données était considérée comme bonne si elle était inférieure à 5%.

Ces analyses ont concerné l'échantillon sélectionné (796 individus). Des analyses complémentaires ont été réalisées en incluant les 927 individus qui avaient des données manquantes sur les limitations dans le travail, car non interrogés sur celles-ci. Ces analyses concernaient donc 1723 individus. Pour comparer ces deux populations, les analyses portaient sur les caractéristiques démographiques, de santé et professionnelles.

Des tests du Chi² de Pearson avec ajustement de Rao-Scott pour les variables qualitatives et des tests non paramétriques Wilcoxon pour les variables continues ont été utilisés pour comparer les caractéristiques entre les individus interrogés sur les limitations et ceux non interrogés d'une part, et entre les individus limités uniquement dans le travail et les autres d'autre part. Le seuil de significativité était de 0,05.

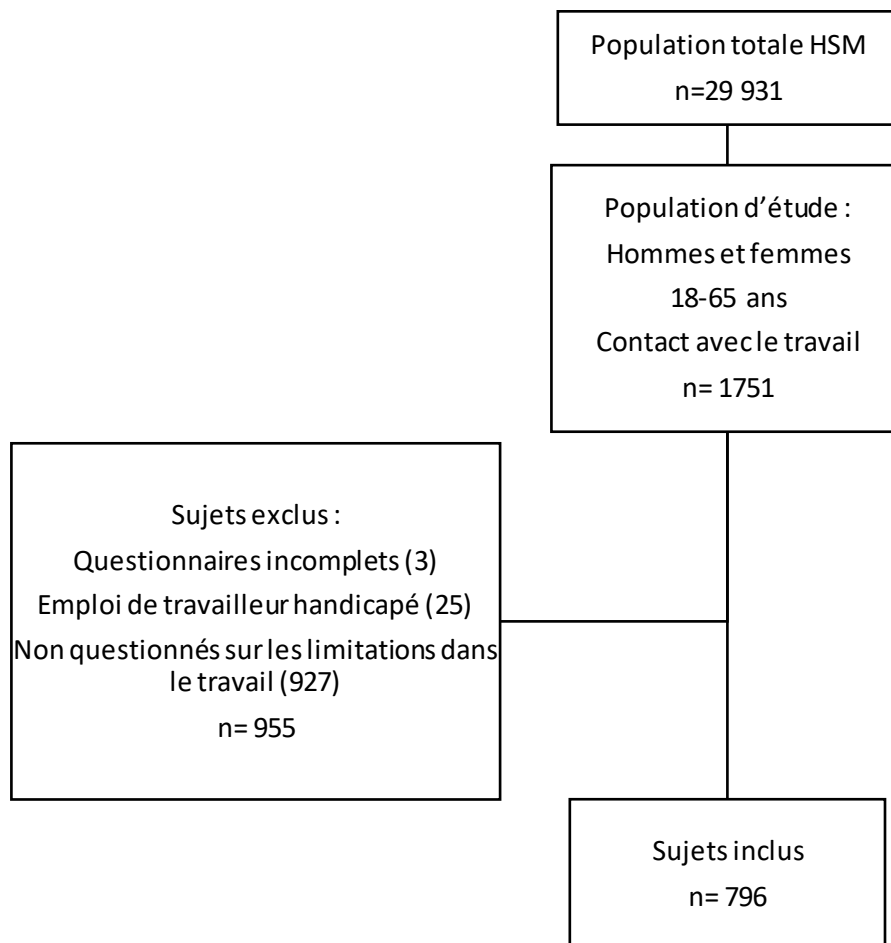
Les corrections et pondérations issues des travaux de l’Insee sur HSM (126) ont été appliquées pour assurer la représentativité dans la population générale de l’échantillon sélectionné sur l’ensemble des analyses. Seuls les effectifs n’étaient pas pondérés correspondant au nombre d’individus réellement étudié.

Les analyses statistiques ont été effectuées en utilisant R (Version 3.6.0, packages « Survey, Eulerr »). Les packages Survey et Eulerr ont été utilisés respectivement pour la pondération des données et pour la représentation par des diagrammes.

C. Résultats

Sur la population totale de l’enquête HSM, soit 29 931 individus, 3437 déclaraient une gêne importante dans les articulations (douleur, raideur, limitation des mouvements), soit 1420 pour une atteinte unilatérale et 2017 pour une atteinte bilatérale. Parmi les 18-65 ans, cela concernait 1869 individus, dont 1751 travaillaient ou avaient travaillé et 118 n’avaient jamais travaillé. Vingt-huit individus ont été exclus des analyses, 25 car ils ne travaillaient pas en milieu ordinaire et 3 dont le questionnaire HSM était incomplet. La question des limitations dans le travail n’a pas été posée à 927 d’entre eux. L’échantillon d’étude regroupait donc 796 individus. (Cf. Figure 15).

Figure 15 : Diagramme de flux



1. Description de l'échantillon

Lorsque l'on compare l'échantillon à celui comprenant les individus non interrogés sur les limitations dans le travail, ce dernier est globalement plus vieux ($p < 0.001$), avec un âge moyen de 56 ans (Ecart-type : 7.4), variant de 21 à 65 ans. Le niveau de diplôme est moins élevé, et la santé, comprenant l'état de santé perçu, le nombre de maladies et de déficiences, ainsi que les limitations fonctionnelles, est moins bonne, avec un niveau présumé de handicap plus sévère (Tableau 4). Les résultats étaient comparables pour les tests non pondérés et lorsque l'on ne prenait pas en considération les retraités, sauf pour le sexe qui devenait statistiquement significativement différent pour le test du Chi2 pondéré ($p = 0.02$).

Les variables de handicap différaient également. La RQTH était moins représentée ($p=0.023$), alors que les limitations dans la vie quotidienne, le handicap perçu et l'invalidité l'étaient plus ($p<0.001$) (Tableau 4). Les résultats étaient comparables pour les tests non pondérés et lorsque l'on ne prenait pas en considération les retraités, sauf pour la RQTH en ce qui concerne le χ^2 pondéré sans les retraités.

Tableau 4 : Comparaison des caractéristiques de la population interrogée sur les limitations dans le travail à celle non interrogée

Variables	Population interrogée (n =796)	Population non interrogée (n = 927)	p
Age, M $\pm$ ET (années)	47 (± 9.4)	56 (± 7.4)	<0.001
Femme, n (%)	500 (60.2)	568 (66.1)	0.13
Niveau d'éducation élevé, n (%)	182 (28.1)	114 (11.9)	<0.001
Existence d'un travail, n (%)	641 (88.6)	0 (0.0)	
Atteinte unilatérale, n (%)	407 (56.2)	396 (47.8)	0.045
Bon état de santé perçu, n (%)	507 (78.6)	355 (54.3)	<0.001
Maladie chronique, n (%)	653 (68.0)	871 (90.9)	<0.001
Nombre de maladies (auto-rapporté), M $\pm$ ET	4.2 (± 3.1)	5.9 (± 4.0)	<0.001
Nombre de déficiences (auto-rapporté), M $\pm$ ET	11.2 (± 4.0)	12.6 (± 3.1)	<0.001
Difficultés pour lever le bras, n (%)	386 (37.8)	590 (53.4)	<0.001
Difficultés à la marche, n (%)	130 (8.4)	391 (28.0)	<0.001
Niveau sévère de handicap, n (%)	218 (7.4)	509 (27.0)	<0.001
RQTH, n (%)	126 (9.4)	70 (5.6)	0.023
Invalidité, n (%)	107 (6.5)	326 (23.5)	<0.001
Limitations dans la vie quotidienne, n (%)	624 (60.3)	854 (79.7)	<0.001
Handicap perçu, n (%)	422 (23.8)	686 (46.9)	<0.001

n : nombre de sujets

% : pourcentage pondéré

M $\pm$ ET : moyenne $\pm$ écart type

Les p sont obtenus par test du χ^2 ou de Wilcoxon-Mann-Whitney, significativité <0.05 (p value pondérée)

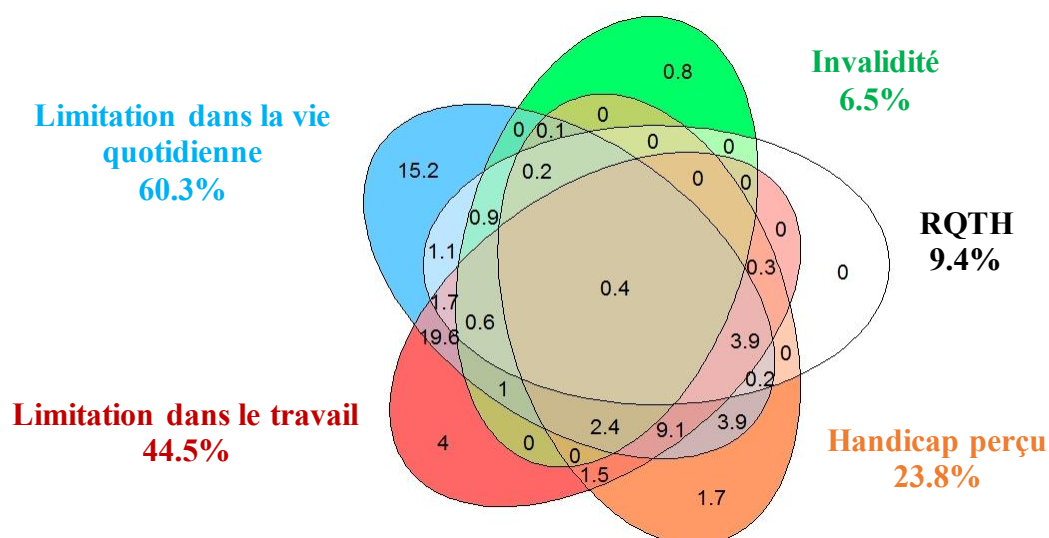
2. Proportions des variables de handicap

Dans l'échantillon étudié, 9.4% des personnes déclaraient avoir une RQTH, 6.5% une invalidité, 60.3% une limitation dans la vie quotidienne, 44.5% une limitation dans le travail et 23.8% un handicap perçu. Lorsque deux variables de handicap étaient déclarées, la RQTH était concomitante avec les limitations dans la vie quotidienne pour 9.0% du sous-échantillon, avec les limitations dans le travail pour 7.0% du sous-échantillon et avec le handicap pour 5% du sous-échantillon. L'invalidité était déclarée avec ces mêmes variables dans respectivement 5.7%, 4.4% et 3.1% des cas (Tableau 5).

3. Recouvrement des cinq critères de handicap

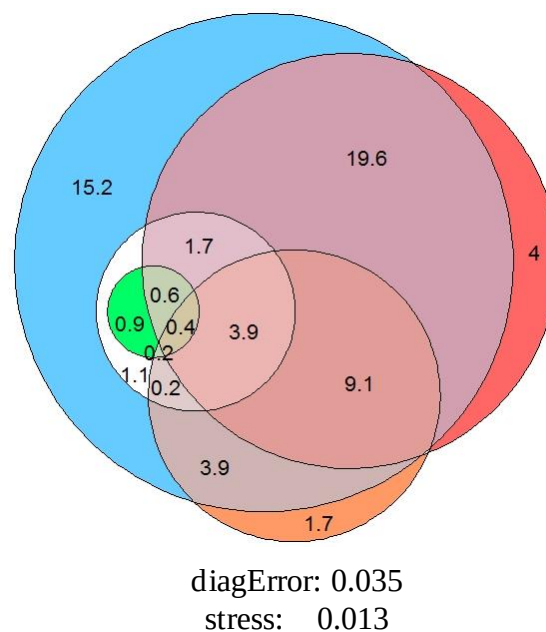
Les critères ne se recouvraient pas totalement malgré le fait que les limitations dans la vie quotidienne paraissent englober les autres variables de handicap sur les diagrammes de Venn et Venn-Euler (Figure 16 et Figure 17). Le diagramme de Venn fait apparaître toutes les intersections. Il montre que plusieurs critères de handicap étaient déclarés seuls, notamment sans les limitations dans la vie quotidienne. C'est ce qui est constaté pour 0.8% des cas qui présentaient uniquement une invalidité, 4.0% qui présentaient uniquement une limitation dans le travail et 1.7% qui présentaient uniquement un handicap perçu.

Figure 16 : Diagramme de Venn-Euler et diagramme de Venn représentant les variables de handicap et leurs intersections dans le sous-échantillon (n=796).



Le diagramme de Venn-Euler insistait sur la déclaration concomitante de limitations dans la vie quotidienne et dans le travail pour 19.6% des cas, et de ces mêmes variables avec le handicap perçu pour 9.1% des cas. Les limitations dans la vie quotidienne et le handicap perçu représentaient 3.9% des déclarations.

Figure 17 : Diagramme de Venn-Euler et diagramme de Venn représentant les variables de handicap et leurs intersections dans le sous-échantillon (n=796).



4. Les limitations auto-rapportées

Lorsque seules les limitations dans la vie quotidienne et dans le travail sont étudiées, 38.6% des individus les déclaraient ensemble et 5.9% déclaraient uniquement une limitation dans le travail. Lorsque les limitations étaient importantes, cela concernait respectivement 10.9% et 9% des cas. Ainsi, presque 13% des individus qui rapportaient une limitation dans le travail ne souffraient pas de limitation dans la vie quotidienne et cela correspondait à presque 45% si les limitations étaient sévères. Il n'existait pas de différence statistiquement significative, par le test du Chi2 pondéré et non pondéré, pour le genre et pour l'âge en deux classes (inférieur à 50 ans et supérieur ou égal à 50 ans) entre les personnes qui présentaient une limitation dans le travail sans limitation dans la vie quotidienne et celles qui ne répondaient pas à ces conditions (respectivement : $p=0.27$ et $p=0.88$). Il n'y avait pas non plus de différence statistiquement significative vis-à-vis de l'existence d'un travail ou non ($p=0.50$). Les résultats étaient comparables lorsque l'on ne prenait pas en considération les retraités.

Tableau 5 : Pourcentages pondérés des variables de handicap et de leurs intersections

Variables	n = 796		
	Fortement limité	Oui	NA
RQTH		126 (9.4)	6 (0.4)
Invalidité		107 (6.5)	13 (1.1)
Limitation dans la vie quotidienne (GALI)	283 (21.6)	624 (60.3)	1 (0.0)
Limitation dans le travail	259 (19.8)	494 (44.5)	0 (0.0)
Handicap perçu		422 (23.8)	9 (1.2)
RQTH $\cap$ Invalidité		24 (2.2)	6 (0.4)
RQTH $\cap$ GALI	70 (5.3)	121 (9.0)	4 (0.3)
RQTH $\cap$ Limitation dans le travail	65 (3.9)	112 (7.0)	4 (0.3)
RQTH $\cap$ Handicap perçu		100 (5.0)	5 (0.3)
Invalidité $\cap$ GALI	68 (4.0)	101 (5.7)	14 (1.1)
Invalidité $\cap$ Limitation dans le travail	67 (2.4)	95 (4.4)	11 (0.8)
Invalidité $\cap$ Handicap perçu		86 (3.1)	11 (0.6)
GALI $\cap$ Limitation dans le travail	GALI : fortement limité		
	GALI : peu limité		
	Limitation dans le travail : peu limité		
	170 (10.9)		
	79 (8.5)	450 (38.6)	1 (0.0)
	67 (5.8)		
GALI $\cap$ Handicap perçu	205 (9.9)	386 (20.2)	7 (0.7)
Limitation dans le travail $\cap$ Handicap perçu	184 (8.9)	326 (17.6)	7 (1.1)

n : nombre de sujets

% : pourcentage pondéré

$\cap$: intersection

Fortement limité correspond à la déclaration de limitations importantes pour les variables de limitations auto-rapportées.

Oui correspond à la présence de la variable. Pour les limitations auto-rapportées, cela correspond aux deux modalités : limitations peu importantes et importantes.

NA correspond aux données manquantes.

5. Résultat des analyses complémentaire (n=1723)

Les individus déclaraient respectivement la RQTH et l'invalidité dans 8% et 12,9% des cas. Pour les limitations dans la vie quotidienne et dans le travail, cela concernait 67.6% et 27.7% des cas. Le handicap perçu était de 32.5%.

Lorsque l'on compare ces résultats à ceux de notre échantillon (n=796), les proportions étaient plus importantes pour les limitations dans le travail et la RQTH et étaient moindres pour l'invalidité et le handicap perçu. Les limitations dans la vie quotidienne étaient également moindres mais représentaient toujours quasiment les deux tiers des cas (Figure 18). Le recouvrement des critères était semblable.

Figure 18 : Pourcentages pondérés des variables de handicap dans la population totale et dans le sous-échantillon

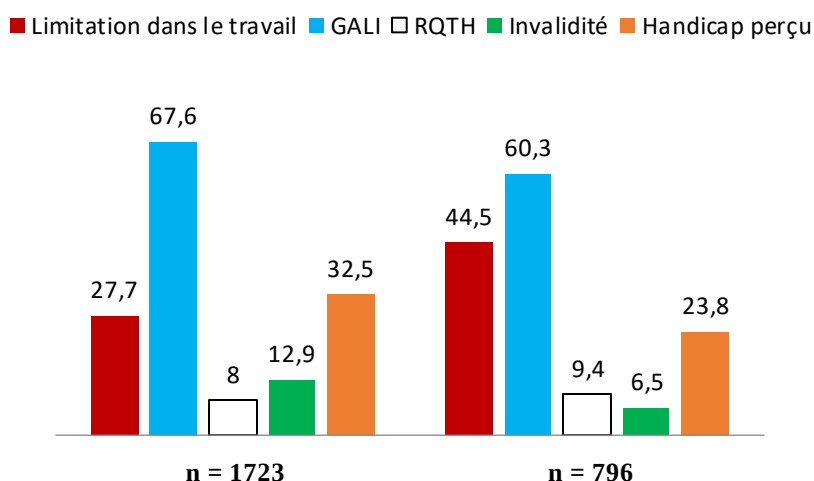
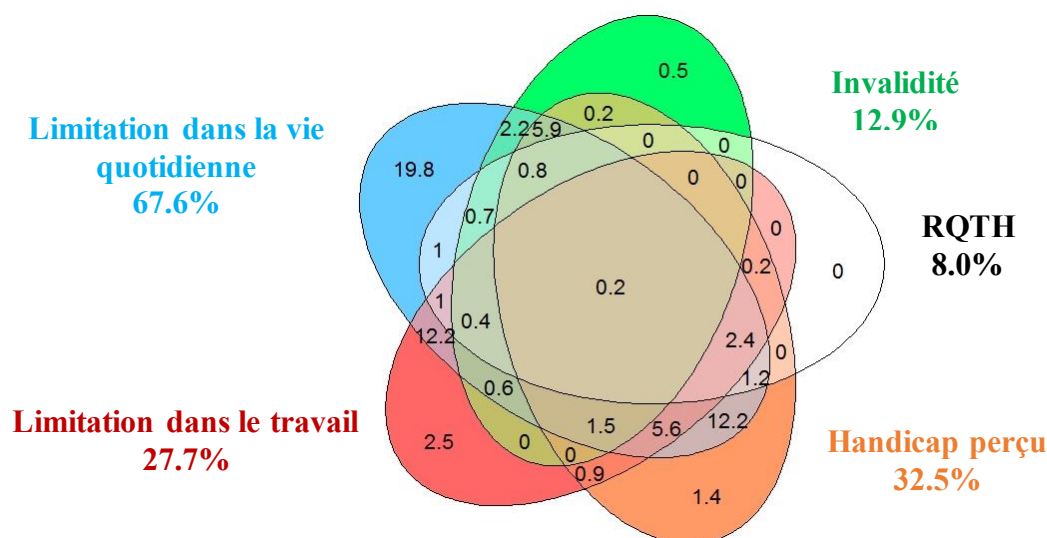


Figure 19 : Diagramme de Venn représentant les variables de handicap et leurs intersections dans la population totale (n=1723).



D. Discussion

Les critères du handicap dans cette population souffrant de douleurs de l'épaule qui travaille ou recherche activement un emploi sont différents. Les cinq variables de handicap étudiées ne se recouvrent pas complètement, en particulier pour ce qui concerne les limitations auto-rapportées.

Dans les études portant sur les troubles musculosquelettiques, le travail et la vie quotidienne ont été étudiés ensemble comme : les conséquences des limitations dans le travail sur la durée de la carrière ou sur la qualité de vie elle-même (95,127), les conséquences de l'état de santé sur les limitations dans le travail et dans la vie quotidienne (128,129) et l'évaluation de l'état de santé physique de personnes au travail (95,130). Ces méthodes permettent d'évaluer la morbidité des troubles musculosquelettiques, mais ne permettent pas de faire une distinction entre le versant professionnel et celui de la vie quotidienne.

Les limitations de la vie quotidienne et dans le travail s'appliquent à des activités et des contextes différents, et les normes auxquelles elles se réfèrent peuvent également différer. Les spécificités de l'environnement de travail ont été mises en évidence dans la littérature (68,131). Les contraintes du milieu de travail semblent être plus strictes que celles de l'environnement de la vie quotidienne pour ces troubles musculosquelettiques. Cela est retrouvé dans une post-enquête qualitative concernant les données de santé mentale dans HSM. Certaines personnes

qui présentent d'importantes limitations organisent leur vie de façon à éviter les situations difficiles et, a contrario, des personnes sans limitations significatives se déclarent fréquemment exposées à ces situations du fait de leurs responsabilités professionnelles, d'un environnement exigeant (132).

Le work productivity and activity impairment (WPAI) évalue ces deux limitations auto-rapportées de façon dissociée, sans étudier leur recouvrement, en plus de celles sur le présentéisme et l'absentéisme (71). Le work ability index (WAI) n'évalue que les limitations dans le travail, ainsi que l'évolution attendues des capacités dans l'avenir selon l'individu et les capacités dans le travail au regard de ses exigences physiques et mentales au travail (74). Ces deux outils visent à prédire l'atteinte fonctionnelle future (74) et l'altération de la santé (71) et semblent plus utiles pour anticiper les besoins d'aide sociale. Ils se réfèrent à différents concepts tels que la productivité (WPAI), la capacité (WAI), et sont probablement complémentaires (71). Notre étude évaluait les limitations dans la vie quotidienne et dans le travail indépendamment du statut professionnel, tandis que le WAI et le WPAI se concentrent uniquement sur le travail occupé. Notre approche pourrait permettre de mieux illustrer les difficultés que peuvent avoir les individus pour garder un emploi ou en trouver un nouveau.

D'autres variables de reconnaissance administrative du handicap telles que les bénéficiaires de l'obligation d'emploi des travailleurs handicapés (OETH) et plus spécifiquement les bénéficiaires de l'allocation adulte handicapé (AAH) étaient disponibles. Les bénéficiaires de l'OETH n'ont pas été retenus car il manquait les bénéficiaires de rente de maladies professionnelles et qu'ils ne représentaient pas les situations pour lesquelles les employeurs avaient fait la démarche pour remplir leur obligation d'emploi. L'AAH n'était pas non plus retenue car elle concerne des personnes dans des conditions particulières d'emploi. La RQTH et l'invalidité paraissaient mieux prendre en compte le handicap dans des populations proches du travail que les bénéficiaires de l'OETH qui fixe des conditions de taux d'emploi pour des populations très hétérogènes vis-à-vis de la maladie et de l'incapacité.

Des chevauchements incomplets entre les indicateurs de reconnaissance administrative du handicap et les limitations fonctionnelles ont été soulignés dans d'autres enquêtes nationales portant sur le handicap (133). Les données relatives aux indicateurs de reconnaissance administrative sont facilement accessibles, mais elles sont insuffisantes pour évaluer avec précision les difficultés dans le travail. Les définitions de ces indicateurs varient en fonction des systèmes d'indemnisation et de reconnaissance de chaque pays (26). Ces indicateurs ne

s'intéressent d'ailleurs qu'aux personnes qui ont une reconnaissance officielle de leur handicap, ce qui nécessite un processus complexe. En effet, la reconnaissance administrative du handicap nécessite que la personne ait connaissance de ses droits, qu'elle en fasse la demande, que sa situation réponde aux conditions d'éligibilité et qu'elle obtienne un accord.

Cette étude comporte certaines limitations. L'enquête HSM est une étude transversale qui a été réalisée en 2008. Toutefois, ce travail a utilisé les dernières données disponibles visant à étudier le handicap dans la population en France, dans un grand échantillon représentatif de personnes handicapées, et qui s'intéresse à des paramètres qui ont peu changé depuis, sauf en ce qui concerne l'âge de la retraite (60 ans en 2008, 62 maintenant).

L'échantillon étudié ici a été sélectionné selon une déficience, la douleur de l'épaule. Par conséquent, les résultats de cette étude pourraient ne pas être généralisés à d'autres troubles musculosquelettiques qui sont la cause la plus fréquente de limitation fonctionnelle dans la population en âge de travailler. La douleur de l'épaule peut avoir de nombreuses origines. Le codage de la maladie était insuffisant pour sélectionner des affections spécifiques de l'épaule. Des travaux de recherches complémentaires pourraient s'intéresser à des pathologies spécifiques de l'épaule, tels que le syndrome de la coiffe des rotateurs. Dans HSM, il n'a pas été possible d'identifier la maladie qui est à l'origine du handicap. Le nombre de maladies et de déficiences déclarées par les individus était important. Dans ce premier travail, il semblait préférable de garder une approche plus large, sans exclure *a priori* les personnes qui pourraient travailler.

Enfin, les pourcentages calculés pourraient être sous-estimés puisque le recueil des données se faisait par auto déclaration avec un enquêteur, ce qui pourrait entraîner des biais, notamment de désirabilité sociale (131). Les préjugés peuvent être plus importants dans l'estimation des limitations dans le travail, en raison de l'importance du travail dans la société. Malgré ces limitations, ce travail propose une première approche pour aborder la question du handicap dans le contexte du travail.

E. Conclusion

Pour conclure, les résultats soulignent la diversité des situations de handicap dans le contexte du travail. Ils rappellent également la limite de l'utilisation d'une approche unique, quel que soit le contexte, et de la nécessité de choisir les critères en fonction de l'objectif recherché. Le handicap perçu, les limitations dans la vie quotidienne et les limitations dans le travail paraissent utiles pour décrire le handicap dans le contexte du travail. Les deux dernières ont l'intérêt de porter sur le même objet, les limitations. Elles peuvent permettre une étude plus fine des situations de handicap dans le contexte du travail.

V. Facteurs associés aux limitations dans la vie quotidienne et/ou dans le travail

A. Introduction

Roe et coll. étudiaient les principales composantes de la CIF qui concernent les personnes souffrant de douleurs de l'épaule et relevaient notamment des problèmes fréquents dans le travail, les loisirs et la vie domestique pour ce qui concerne les restrictions de participation (114). Il n'était pas fait de distinction entre ces différentes situations. Il est possible que de dissocier les conséquences des douleurs de l'épaule sur les activités de la vie quotidienne et du travail permette de mieux caractériser le handicap, notamment pour les personnes qui travaillent ou recherchent activement un emploi.

L'objectif de ce travail était d'étudier, parmi les adultes de la population active qui souffrent d'une gêne (douleur, raideur, limitation des mouvements) dans l'articulation d'une ou des deux épaules, la fréquence des limitations dans les activités de la vie quotidienne et dans l'activité de travail, ainsi que les facteurs associés à la présence de ces limitations. Ces questions ont été abordées à partir des données de l'enquête handicap santé auprès des ménages.

B. Matériels et méthodes

Les données de l'enquête handicap santé décrite précédemment étaient de nouveau utilisées.

1. Echantillon étudié

Les personnes atteintes d'une gêne importante dans une ou les deux épaules, âgés de 18 à 65 ans, travaillant ou ayant travaillé en milieu ordinaire, quel que soit leur sexe étaient sélectionnées pour la présente étude. Les critères d'exclusions concernaient le fait d'avoir un questionnaire HSM codé comme incomplet et celui de travailler dans des entreprises relevant des secteurs adapté et protégé. Étaient également exclues les personnes ne recherchant pas activement un emploi et les données manquantes pour les variables de limitations.

2. Variables étudiées

Variable dépendante

Les deux variables de limitations auto-rapportées dans la vie quotidienne et dans le travail disponible dans HSM (Variables étudiées p.88) sont utilisées pour créer une variable de limitation composite en quatre modalités, quel que soit le niveau de sévérité : non limité, limité dans la vie quotidienne uniquement, limité dans le travail uniquement, déclarer ces deux limitations.

Autres variables

Les variables sociodémographiques étaient l'âge, considéré dans ce travail en deux classes (<55ans et 55-65ans), le sexe et le revenu par unité de consommation divisé en deux classes (≤ 1200 et >1200 euros) correspondant au quatrième décile dans la population étudiée, proche du revenu médian pour une famille monoparentale en 2008 (1170 euros) (134).

Les variables d'évaluation de l'état de santé retenues étaient l'état de santé perçu en deux classes (bonne santé, rassemblant les modalités très bonne, bonne et moyenne ; et mauvaise santé, rassemblant les modalités mauvaise et très mauvaise) et les restrictions d'activités correspondant au fait de déclarer au moins une restriction dans les ADL (Activities of Daily Living) ou IADL (Instrumentales Activities of Daily Living (30)).

La perception que les conditions de vie ou que les conditions de travail ont participé (joué un rôle ou contribué) à l'aggravation de l'état de santé et le fait de ressentir, en raison d'un handicap ou d'un problème de santé, le besoin d'un aménagement, d'une adaptation des conditions ou de l'environnement de travail sont également étudiées.

3. Analyses

Les analyses ont porté sur l'existence ou non de limitation dans la vie quotidienne, dans le travail, et à la fois dans la vie quotidienne et dans le travail. Ces différents groupes de limitation étaient décrits selon les variables sociodémographiques, de l'état de santé, d'aménagement dans le travail, de conditions de vie et de travail. Toutes ces variables qualitatives ont été présentées sous forme de fréquence non pondérée et de pourcentage pondéré. Les données manquantes des variables qui ne constituaient pas un critère d'exclusion lors de la sélection de la population, ont été étudiées avec les réponses négatives.

Les analyses descriptives ont également permis de rechercher une différence dans la proportion de chacune de ces variables entre les différents groupes de limitations et le groupe non limité. L'estimation de rapport de cotes ou Odds ratios, à l'aide d'une régression logistique, aurait pu être envisagé pour ce faire. Cependant, la prévalence des limitations dans la vie quotidienne et dans le travail étaient élevées, respectivement de 60.3% et 44.5%. Dans ces conditions, le rapport de cotes ne peut être interprété pour mesurer la force (l'importance) de l'association. L'estimation de taux de prévalence ou prevalence ratios (PR) et de leur intervalle de confiance à 95% par des régressions de Quasi-Poissons a été privilégié. Le seuil de significativité était de 0,05. Ces analyses ont été réalisées séparément entre chaque groupe de limitation et la référence « absence de limitation ». Les analyses univariées ont recherché l'effet de chaque variable une à une sur chaque groupe de limitation. Les analyses multivariées ont porté uniquement sur les facteurs de risques, c'est-à-dire le sexe, l'âge et le revenu.

L'association entre les variables sociodémographiques, de l'état de santé, d'aménagement dans le travail, de conditions de vie et de travail et les groupes de limitations a également été étudiée dans les sous-groupes en fonction du statut professionnel, de la recherche ou non d'un emploi et du niveau de revenu.

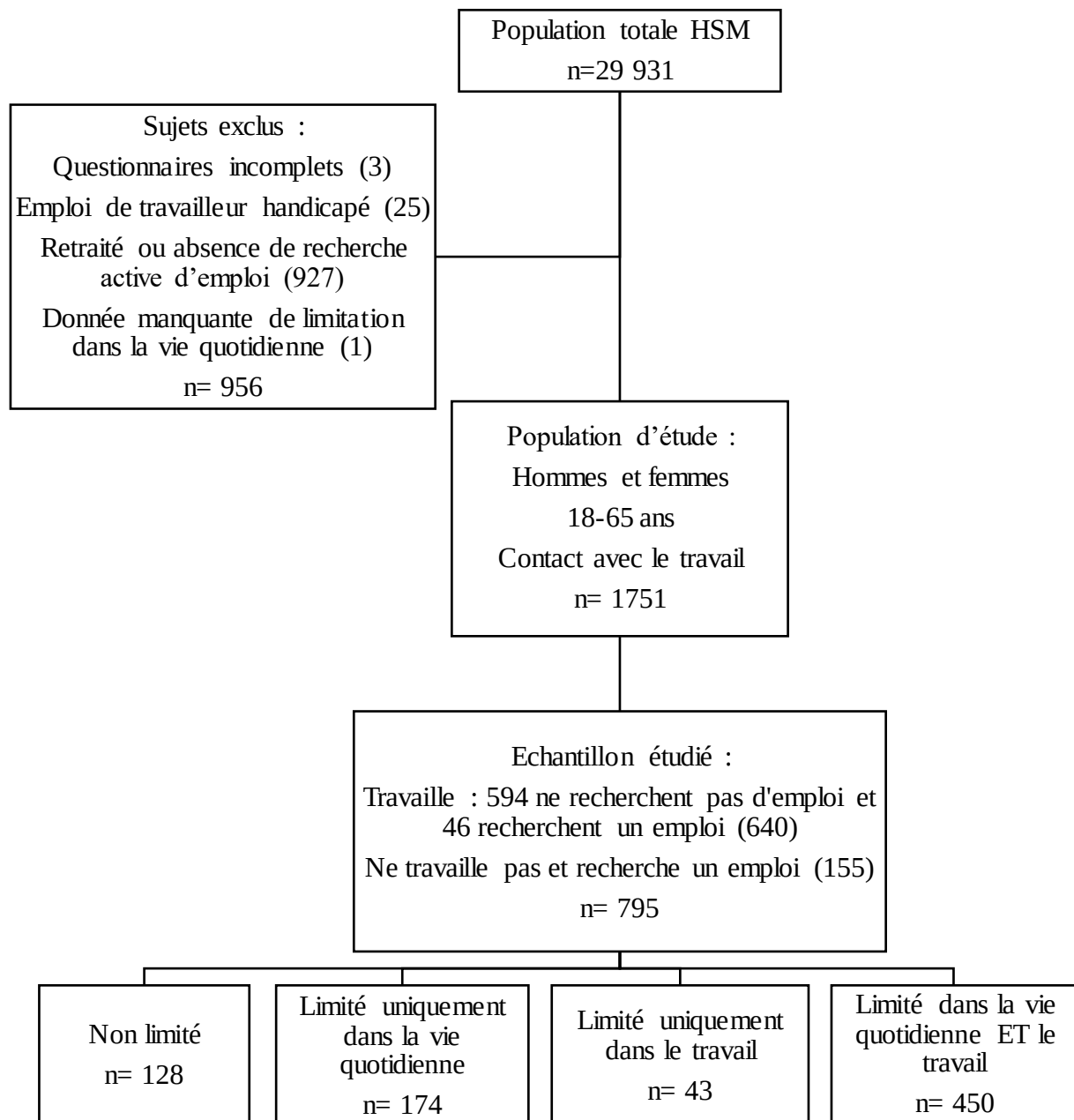
L'ensemble de ces analyses est présenté avec la prise en compte des pondérations de l'enquête afin de corriger la méthode d'échantillonnage et la non-réponse. Le logiciel R (version 4.0.2, package : Survey) a été utilisé.

C. Résultats

1. Description de l'échantillon

Les résultats sont présentés ici avec la prise en compte des pondérations, sauf pour ce qui concerne les effectifs. Parmi les 29 931 individus interrogés dans HSM, 1751 correspondait à la population en âge de travailler souffrant de douleur de l'épaule. Après sélection sur le travail et/ou la recherche active d'un emploi et prise en compte des critères d'exclusion, il restait 795 individus, constituant l'échantillon étudié. Cet échantillon comptait 39.8% d'hommes pour 60.2% de femmes. Pour ce qui concerne le statut dans le travail, 640 individus (88.6%) travaillaient et 155 individus (11.4%) ne travaillaient pas. La recherche active d'emploi n'étant pas dépendante du statut dans le travail, 201 individus (17.5%) déclaraient rechercher un emploi, comprenant la totalité de ceux qui ne travaillaient pas et 46 individus qui travaillaient. La répartition des modalités de limitations concernait 33.7% de personnes non limitées, 21.7% uniquement limitées dans la vie quotidienne, 6.0% uniquement limitées dans le travail et 38.6% limitées dans les deux situations (Cf. Figure 20).

Figure 20 : Diagramme de flux



2. Résultats portant sur l'ensemble de l'échantillon

Les facteurs associés aux deux limitations étaient, par ordre décroissant, le mauvais état de santé perçu avec un PR à 2.42 [1.97, 2.97], les restrictions d'activité avec un PR à 2.28 [1.87, 2.78], le besoin d'aménagement avec un PR à 2.16 [1.80, 2.59], les revenus inférieurs ou égaux à 1200 euros avec un PR à 1.64 [1.27, 2.11] et les conditions de vie aggravantes avec un PR à 1.60 [1.25, 2.05]. Ces dernières, ainsi que les conditions de travail aggravantes étaient associées aux limitations dans la vie quotidienne (respectivement, PR 1.69 [1.08, 2.66]) et PR à 0.63 [0.42, 0.94]) (Tableau 6).

3. Résultats portant sur les sous-groupes

Pour des raisons d'effectifs trop petits, les résultats des analyses d'association en sous-groupe en fonction du statut dans le travail ne peuvent être présentés que pour le sous-groupe des individus qui travaillent. Les résultats sont similaires à ceux des analyses portant sur l'ensemble de l'échantillon. Les conditions de travail aggravantes deviennent significatives pour l'association avec les deux limitations (PR 1.56 [1.06, 2.27]) (Tableau 7).

Le sous-groupe des individus qui ne recherchent pas d'emploi comprend les individus qui travaillent et qui ne sont pas en recherche d'emploi. Dans ce sous-groupe, les résultats sont similaires à ceux du sous-groupe des individus qui travaillent. Le besoin d'aménagement devient significatif pour l'association avec les limitations dans la vie quotidienne (PR 1.97 [1.21, 3.20]) (Tableau 8). Dans le sous-groupe des individus qui recherchent un emploi, seules les associations des deux limitations avec l'état de santé (PR 1.82 [1.25, 2.65]), les restrictions d'activité (PR 1.72 [1.23, 2.42]) et le besoin d'aménagement (PR 1.57 [1.08, 2.27]) perdurent (Tableau 9).

En comparaison avec l'ensemble de l'échantillon, lorsque les résultats étaient stratifiés sur le revenu supérieur à 1200 euros, les deux limitations étaient associées aux conditions de travail aggravantes avec un PR à 1.79 [1.06, 3.04] et les autres associations étaient inchangées avec des PR plus élevés : PR à 3.24 [2.41, 4.34] pour le mauvais état de santé, PR à 2.79 [2.03, 3.84] pour les restrictions d'activité, PR à 2.68 [2.00, 3.60] pour le besoin d'aménagement, et PR à 2.25 [1.62, 3.14] pour les conditions de vie aggravantes. Une association avec le sexe féminin apparaissait (PR 1.77 [1.16, 2.70]) (Tableau 10).

Pour les revenus inférieurs ou égaux à 1200, les conditions aggravantes n'étaient plus associées aux deux limitations. Les associations perduraient avec le mauvais état de santé (PR 1.65 [1.27, 2.13]), les restrictions d'activité (PR 1.74 [1.39, 2.17]) et le besoin d'aménagement (PR 1.64 [1.34, 2.00]). Les conditions de vie aggravantes étaient significativement moins fréquemment associées avec les limitations dans le travail (Tableau 11).

Tableau 6 : Analyses univariée et multivariée décrivant les facteurs associés aux limitations (n=795)

Variables		Total	Non limité	Limité dans la vie quotidienne	Prevalence ratio uni – 95% CI	Prevalence ratio multi – 95% CI	Limité dans le travail	Prevalence ratio – 95% CI	Prevalence ratio – 95% CI	Les deux limitations	Prevalence ratio – 95% CI	Prevalence ratio – 95% CI
Age	18-54	583(74.9)	96 (78.6)	128 (74.3)	—	—	27 (70.0)	—	—	332 (72.7)	—	—
	55-65	212(25.1)	32 (21.4)	46 (25.7)	1.15 [0.74, 1.80]	1.14 [0.73, 1.80]	16 (30.0)	1.46 [0.61, 3.48]	1.47 [0.63, 3.42]	118 (27.3)	1.15 [0.87, 1.53]	1.15 [0.89, 1.49]
Sexe	Homme	295(39.8)	48 (44.7)	63 (43.9)	—	—	12 (28.5)	—	—	172 (35.0)	—	—
	Femme	500(60.2)	80 (55.3)	111 (56.1)	1.02 [0.67, 1.56]	1.01 [0.65, 1.54]	31 (71.5)	1.83 [0.74, 4.52]	1.64 [0.68, 3.95]	278 (65.0)	1.21 [0.92, 1.60]	1.20 [0.93, 1.54]
Etat de santé	Bon	506(78.6)	122 (97.5)	129 (84.3)	—	—	40 (99.3)	—	—	215 (55.6)	—	—
	Mauvais	289(21.4)	6 (2.5)	45 (15.7)	2.25 [1.55, 3.25]‡	—	3 (0.7)	0.31 [0.04, 2.10]	—	235 (44.4)	2.42 [1.97, 2.97]‡	—
Revenu	>1200	420(61.5)	84 (73.4)	105 (68.3)	—	—	23 (61.2)	—	—	208 (47.2)	—	—
	<=1200	374(38.5)	44 (26.6)	68 (31.7)	1.16 [0.76, 1.76]	1.17 [0.77, 1.77]	20 (38.8)	1.59 [0.71, 3.60]	1.53 [0.69, 3.37]	242 (52.8)	1.64 [1.27, 2.11]‡	1.63 [1.27, 2.09]*
Aménagement	Non	603(83.7)	125 (97.8)	157 (94.7)	—	—	36 (74.4)	—	—	285 (66.7)	—	—
	J'en aurais besoin	192(16.3)	3 (2.2)	17 (5.3)	1.60 [0.88, 2.90]	—	7 (25.6)	5.73 [2.88, 11.4]‡	—	165 (33.3)	2.16 [1.80, 2.59]‡	—
Conditions de travail aggravant	Non	259(35.9)	44 (38.3)	77 (57.3)	—	—	7 (16.3)	—	—	131 (25.0)	—	—
	Oui	525(64.1)	82 (61.7)	91 (42.8)	0.63 [0.42, 0.94]*	—	36 (83.7)	2.76 [0.84, 9.07]	—	316 (75.0)	1.36 [0.99, 1.88]	—
Conditions de vie aggravant	Non	665(87.9)	115 (94.6)	149 (86.1)	—	—	39 (97.1)	—	—	362 (81.7)	—	—
	Oui	124(12.1)	12 (5.4)	24 (13.9)	1.69 [1.08, 2.66]*	—	3 (2.9)	0.57 [0.10, 3.27]	—	85 (18.3)	1.60 [1.25, 2.05]‡	—
Restriction	Non	530(78.1)	120 (96.5)	137 (85.7)	—	—	33 (75.5)	—	—	240 (58.3)	—	—
	Oui	265(21.9)	8 (3.5)	37 (14.3)	1.99 [1.34, 2.97]‡	—	10 (24.6)	4.56 [2.16, 9.65]‡	—	210 (41.7)	2.28 [1.87, 2.78]‡	—

‡P<0.001 ; †p<0.01 ; *p<0.05

Tableau 7 : Analyses univariée et multivariée décrivant les facteurs associés aux limitations pour les individus qui travaillent (n=640)

Variables		Total	Non limité	Limité dans la vie quotidienne	Prevalence ratio uni – 95% CI	Prevalence ratio multi – 95% CI	Limité dans le travail	Prevalence ratio uni – 95% CI	Prevalence ratio multi – 95% CI	Les deux limitations	Prevalence ratio uni – 95% CI	Prevalence ratio multi – 95% CI
Age	18-54	468 (74.8)	92 (79.7)	119 (72.1)	—	—	21 (69.6)	—	—	236 (72.1)	—	—
	55-65	172 (25.2)	31 (20.3)	41 (27.9)	1.28 [0.81, 2.03]	1.28 [0.80, 2.04]	14 (30.4)	1.57 [0.63, 3.95]	1.58 [0.65, 3.83]	86 (27.9)	1.23 [0.88, 1.70]	1.22 [0.92, 1.63]
Sexe	Homme	236 (40.2)	45 (44.9)	58 (43.3)	—	—	8 (25.8)	—	—	125 (35.9)	—	—
	Femme	404 (59.8)	78 (55.1)	102 (56.7)	1.04 [0.67, 1.63]	1.04 [0.66, 1.64]	27 (74.2)	2.10 [0.75, 5.84]	1.92 [0.72, 5.13]	197 (64.1)	1.22 [0.88, 1.68]	1.20 [0.89, 1.61]
Etat de santé	Bon	438 (81.9)	117 (97.5)	119 (88.9)	—	—	33 (99.3)	—	—	169 (57.9)	—	—
	Mauvais	202 (18.1)	6 (2.5)	41 (11.1)	2.06 [1.30, 3.27]†	—	2 (0.7)	0.29 [0.04, 2.25]	—	153 (42.1)	2.62 [2.08, 3.31]‡	—
Revenu	>1200	372 (64.8)	83 (74.9)	100 (71.3)	—	—	22 (66.6)	—	—	167 (49.7)	—	—
	<=1200	267 (35.2)	40 (25.1)	59 (28.7)	1.12 [0.71, 1.76]	1.14 [0.73, 1.79]	13 (33.4)	1.41 [0.57, 3.50]	1.36 [0.57, 3.25]	155 (50.3)	1.70 [1.27, 2.27]‡	1.70 [1.27, 2.25]*
Aménagement	Non	529 (86.3)	120 (97.8)	144 (94.9)	—	—	29 (73.7)	—	—	236 (71.0)	—	—
	J'en aurais besoin	111 (13.7)	3 (2.2)	16 (5.1)	1.58 [0.82, 3.05]	—	6 (26.3)	5.97 [2.86, 12.5]‡	—	86 (29.0)	2.28 [1.84, 2.82]‡	—
Conditions de travail aggravant	Non	198 (35.5)	41 (38.4)	71 (58.9)	—	—	3 (14.3)	—	—	83 (22.0)	—	—
	Oui	432 (64.5)	80 (61.6)	83 (41.1)	0.59 [0.39, 0.90]*	—	32 (85.7)	3.22 [0.78, 13.3]	—	237 (78.0)	1.56 [1.06, 2.27]*	—
Conditions de vie aggravant	Non	547 (90.6)	112 (96.4)	139 (89.0)	—	—	31 (96.8)	—	—	265 (84.4)	—	—
	Oui	89 (9.4)	10 (3.6)	20 (11.0)	1.82 [1.13, 2.93]*	—	3 (3.2)	0.90 [0.16, 5.02]	—	56 (15.6)	1.77 [1.35, 2.33]‡	—
Restriction	Non	445 (81.1)	116 (96.7)	127 (89.3)	—	—	26 (75.2)	—	—	176 (60.3)	—	—
	Oui	195 (18.9)	7 (3.3)	33 (10.7)	1.87 [1.18, 2.96]†	—	9 (24.8)	4.87 [2.18, 10.9]‡	—	146 (39.7)	2.49 [1.97, 3.14]‡	—

‡P<0.001 ; †p<0.01 ; *p<0.05

Tableau 8 : Analyses univariée et multivariée décrivant les facteurs associés aux limitations pour les individus qui ne recherchent pas d'emploi (n=594)

Variables		Total	Non limité	Limité dans la vie quotidienne	Prevalence ratio uni – 95% CI	Prevalence ratio multi – 95% CI	Limité dans le travail	Prevalence ratio uni – 95% CI	Prevalence ratio multi – 95% CI	Les deux limitations	Prevalence ratio uni – 95% CI	Prevalence ratio multi – 95% CI
Age	18-54	425 (73.5)	84 (77.8)	110 (71.2)	—	—	20 (69.4)	—	—	211 (71.2)	—	—
	55-65	169 (26.5)	30 (22.2)	40 (28.8)	1.23 [0.77, 1.95]	1.23 [0.77, 1.96]	14 (30.6)	1.43 [0.57, 3.60]	1.48 [0.61, 3.59]	85 (28.8)	1.19 [0.85, 1.66]	1.19 [0.88, 1.59]
Sexe	Homme	216 (38.9)	40 (42.4)	55 (43.0)	—	—	8 (25.9)	—	—	113 (35.2)	—	—
	Femme	378 (61.1)	74 (57.6)	95 (57.0)	0.98 [0.63, 1.55]	0.98 [0.62, 1.54]	26 (74.1)	1.89 [0.68, 5.25]	1.72 [0.64, 4.62]	183 (64.8)	1.17 [0.84, 1.63]	1.15 [0.85, 1.56]
Etat de santé	Bon	403 (81.4)	108 (97.2)	111 (88.7)	—	—	32 (99.3)	—	—	152 (57.1)	—	—
	Mauvais	191 (18.6)	6 (2.8)	39 (11.3)	1.96 [1.23, 3.12]†	—	2 (0.7)	0.27 [0.03, 2.06]	—	144 (42.9)	2.58 [2.02, 3.29]‡	—
Revenu	>1200	352 (65.3)	78 (76.3)	96 (70.0)	—	—	21 (66.4)	—	—	157 (50.7)	—	—
	<=1200	241 (34.7)	36 (23.7)	53 (30.0)	1.21 [0.78, 1.89]	1.24 [0.79, 1.93]	13 (33.6)	1.50 [0.61, 3.68]	1.45 [0.61, 3.44]	139 (49.3)	1.70 [1.27, 2.29]‡	1.70 [1.27, 2.28]*
Aménagement	Non	493 (86.6)	112 (98.9)	135 (94.8)	—	—	28 (73.6)	—	—	218 (71.1)	—	—
	J'en aurais besoin	101 (13.4)	2 (1.1)	15 (5.2)	1.97 [1.21, 3.20]†	—	6 (26.4)	6.77 [3.68, 12.4]‡	—	78 (28.9)	2.34 [1.91, 2.87]‡	—
Conditions de travail aggravant	Non	186 (36.4)	40 (40.7)	68 (60.6)	—	—	3 (14.4)	—	—	75 (20.7)	—	—
	Oui	399 (63.6)	72 (59.3)	77 (39.4)	0.61 [0.39, 0.93]*	—	31 (85.6)	3.44 [0.84, 14.2]	—	219 (79.3)	1.72 [1.15, 2.57]†	—
Conditions de vie aggravant	Non	514 (90.5)	104 (96.0)	131 (87.3)	—	—	30 (96.8)	—	—	249 (85.6)	—	—
	Oui	77 (9.5)	9 (4.0)	19 (12.7)	1.83 [1.16, 2.87]†	—	3 (3.2)	0.83 [0.15, 4.65]	—	46 (14.4)	1.67 [1.24, 2.26]‡	—
Restriction	Non	416 (80.7)	107 (96.3)	120 (89.3)	—	—	27 (76.4)	—	—	162 (59.9)	—	—
	Oui	178 (19.3)	7 (3.7)	30 (10.7)	1.76 [1.09, 2.82]*	—	7 (23.6)	4.28 [1.88, 9.75]‡	—	134 (40.1)	2.43 [1.91, 3.10]‡	—

‡P<0.001 ; †p<0.01 ; *p<0.05

Tableau 9 : Analyses univariée et multivariée décrivant les facteurs associés aux limitations pour les individus qui recherchent un emploi (n=201)

Variables		Total	Non limité	Limité dans la vie quotidienne	Prevalence ratio uni – 95% CI	Prevalence ratio multi – 95% CI	Limité dans le travail	Prevalence ratio uni – 95% CI	Les deux limitations	Prevalence ratio uni – 95% CI	Prevalence ratio multi – 95% CI
Age	18-54	148 (81.5)	12 (84.2)	18 (93.4)	—	—	7 (75.5)		121 (77.0)	—	—
	55-65	43 (18.5)	2 (15.8)	6 (6.6)	0.52 [0.10, 2.75]	0.46 [0.09, 2.39]	2 (24.5)		33 (23.0)	1.13 [0.71, 1.81]	1.12 [0.67, 1.88]
Sexe	Homme	79 (44.0)	8 (61.0)	8 (49.2)	—	—	4 (54.9)		59 (34.7)	—	—
	Femme	122 (56.0)	6 (39.0)	16 (50.8)	1.32 [0.39, 4.44]	1.68 [0.52, 5.40]	5 (45.1)		95 (65.3)	1.39 [0.87, 2.23]	1.38 [0.88, 2.18]
Etat de santé	Bon	103 (65.1)	14 (100.0)	18 (56.9)	—		8 (99.2)		63 (51.1)	—	
	Mauvais	98 (34.9)	0 (0.0)	6 (43.1)	3.43 [1.69, 6.98]†		1 (0.8)		91 (48.9)	1.82 [1.25, 2.65]†	
Revenu	>1200	68 (43.5)	6 (52.6)	9 (57.9)	—	—	2 (8.2)		51 (37.2)	—	—
	<=1200	133 (56.5)	8 (47.4)	15 (42.1)	0.88 [0.28, 2.81]	0.76 [0.26, 2.29]	7 (91.8)		103 (62.8)	1.21 [0.75, 1.95]	1.19 [0.78, 1.82]
Aménagement	Non	110 (70.2)	13 (90.5)	22 (93.9)	—		8 (82.3)		67 (53.8)	—	
	J'en aurais besoin	91 (29.8)	1 (9.5)	2 (6.1)	0.74 [0.11, 4.91]		1 (17.7)		87 (46.2)	1.57 [1.08, 2.27]*	
Conditions de travail aggravant	Non	73 (33.8)	4 (21.4)	9 (37.1)	—		4 (36.0)		56 (38.0)	—	
	Oui	126 (66.2)	10 (78.6)	14 (62.9)	0.66 [0.20, 2.13]		5 (64.0)		97 (62.0)	0.80 [0.53, 1.21]	
Conditions de vie aggravant	Non	151 (76.0)	11 (84.8)	18 (78.2)	—		9 (100.0)		113 (70.3)	—	
	Oui	47 (24.0)	3 (15.2)	5 (21.8)	1.27 [0.35, 4.67]		0 (0.0)		39 (29.7)	1.24 [0.81, 1.90]	
Restriction	Non	114 (66.0)	13 (97.6)	17 (63.1)	—		6 (66.2)		78 (53.7)	—	
	Oui	87 (34.0)	1 (2.4)	7 (36.9)	2.87 [1.41, 5.84]†		3 (33.8)		76 (46.3)	1.72 [1.23, 2.42]†	

‡P<0.001 ; †p<0.01 ; *p<0.05

Zone grisée : effectifs trop petits, pas de régression réalisée

Tableau 10 : Analyses univariée et multivariée décrivant les facteurs associés aux limitations pour les revenus >1200 (n=420)

Variables		Total	Non limité	Limité dans la vie quotidienne	Prevalence ratio uni – 95% CI	Prevalence ratio multi – 95% CI	Limité dans le travail	Prevalence ratio uni – 95% CI	Prevalence ratio multi – 95% CI	Les deux limitations	Prevalence ratio uni – 95% CI	Prevalence ratio multi – 95% CI
Age	18-54	292 (74.3)	61 (76.3)	76 (74.1)	—	—	12 (61.2)	—	—	143 (74.4)	—	—
	55-65	128 (25.7)	23 (23.7)	29 (25.9)	1.08 [0.60, 1.91]	1.08 [0.60, 1.91]	11 (38.8)	1.84 [0.61, 5.52]	1.74 [0.61, 4.95]	65 (25.6)	1.06 [0.67, 1.67]	1.02 [0.66, 1.58]
Sexe	Homme	160 (42.6)	35 (49.7)	37 (50.2)	—	—	8 (38.9)	—	—	80 (27.7)	—	—
	Femme	260 (57.4)	49 (50.3)	68 (49.8)	0.99 [0.58, 1.67]	0.99 [0.58, 1.67]	15 (61.1)	1.47 [0.48, 4.51]	1.34 [0.45, 3.97]	128 (72.3)	1.77 [1.16, 2.70]†	1.77 [1.16, 2.70]†
Etat de santé	Bon	291 (84.4)	83 (100.0)	79 (84.0)	—	—	22 (99.2)	—	—	107 (60.6)	—	—
	Mauvais	129 (15.6)	1 (0.0)	26 (16.0)	2.99 [2.23, 4.01]‡	—	1 (0.8)	6.08 [2.64, 14.0]‡	—	101 (39.4)	3.24 [2.41, 4.34]‡	—
Aménagement	Non	334 (86.1)	82 (97.5)	92 (93.6)	—	—	18 (72.6)	—	—	142 (67.2)	—	—
	J'en aurais besoin	86 (13.9)	2 (2.5)	13 (6.4)	1.65 [0.81, 3.34]	—	5 (27.4)	6.20 [2.41, 16.0]‡	—	66 (32.8)	2.68 [2.00, 3.60]‡	—
Conditions de travail aggravant	Non	147 (38.6)	32 (42.5)	52 (60.5)	—	—	3 (11.1)	—	—	60 (22.2)	—	—
	Oui	266 (61.4)	50 (57.5)	48 (39.5)	0.63 [0.37, 1.06]	—	20 (88.9)	4.99 [0.75, 33.1]	—	148 (77.8)	1.79 [1.06, 3.04]*	—
Conditions de vie aggravant	Non	358 (88.8)	77 (96.5)	93 (90.1)	—	—	20 (95.5)	—	—	168 (76.1)	—	—
	Oui	60 (11.2)	6 (3.5)	12 (9.9)	1.74 [0.94, 3.22]	—	2 (4.5)	1.25 [0.19, 8.19]	—	40 (23.9)	2.25 [1.62, 3.14]‡	—
Restriction	Non	289 (81.2)	77 (95.6)	87 (86.6)	—	—	16 (72.5)	—	—	109 (59.1)	—	—
	Oui	131 (18.8)	7 (4.4)	18 (13.4)	1.85 [1.02, 3.33]*	—	7 (27.5)	4.79 [1.74, 13.2]†	—	99 (40.9)	2.79 [2.03, 3.84]‡	—

‡P<0.001 ; †p<0.01 ; *p<0.05

Tableau 11 : Analyses univariée et multivariée décrivant les facteurs associés aux limitations pour les revenus <=1200 (n=374)

Variables		Total	Non limité	Limité dans la vie quotidienne	Prevalence ratio uni – 95% CI	Prevalence ratio multi – 95% CI	Limité dans le travail	Prevalence ratio uni – 95% CI	Prevalence ratio multi – 95% CI	Les deux limitations	Prevalence ratio uni – 95% CI	Prevalence ratio multi – 95% CI
Age	18-54	291 (76.1)	35 (85.0)	52 (76.6)	—	—	15 (83.9)	—	—	189 (71.2)	—	—
	55-65	83 (23.9)	9 (15.0)	16 (23.4)	1.33 [0.67, 2.64]	1.33 [0.67, 2.65]	5 (16.1)	1.07 [0.27, 4.30]	1.09 [0.26, 4.48]	53 (28.8)	1.24 [0.94, 1.63]	1.24 [0.94, 1.63]
Sexe	Homme	134 (35.1)	13 (30.9)	25 (28.8)	—	—	4 (12.3)	—	—	92 (41.6)	—	—
	Femme	240 (64.9)	31 (69.1)	43 (71.2)	1.06 [0.51, 2.18]	1.06 [0.51, 2.189]	16 (87.7)	2.66 [0.66, 10.7]	2.66 [0.67, 10.7]	150 (58.4)	0.87 [0.66, 1.16]	0.88 [0.66, 1.16]
Etat de santé	Bon	214 (69.2)	39 (90.8)	49 (84.6)	—	—	18 (99.5)	—	—	108 (51.1)	—	—
	Mauvais	160 (30.8)	5 (9.2)	19 (15.4)	1.35 [0.63, 2.89]	—	2 (0.5)	0.06 [0.01, 0.49]*	—	134 (48.9)	1.65 [1.27, 2.13]‡	—
Aménagement	Non	268 (80.0)	43 (98.9)	64 (96.9)	—	—	18 (77.1)	—	—	143 (66.2)	—	—
	J'en aurais besoin	106 (20.0)	1 (1.1)	4 (3.1)	1.59 [0.67, 3.76]	—	2 (22.9)	5.05 [2.33, 10.9]‡	—	99 (33.8)	1.64 [1.34, 2.00]‡	—
Conditions de travail aggravant	Non	112 (31.8)	12 (27.1)	25 (52.1)	—	—	4 (24.5)	—	—	71 (27.7)	—	—
	Oui	258 (68.2)	32 (72.9)	42 (47.9)	0.56 [0.31, 1.02]	—	16 (75.5)	1.11 [0.26, 4.86]	—	168 (72.3)	0.99 [0.72, 1.37]	—
Conditions de vie aggravant	Non	306 (86.5)	38 (89.7)	55 (76.9)	—	—	19 (99.6)	—	—	194 (86.8)	—	—
	Oui	64 (13.5)	6 (10.3)	12 (23.1)	1.60 [0.82, 3.12]	—	1 (0.4)	0.04 [0.00, 0.48]*	—	45 (13.2)	1.08 [0.75, 1.57]	—
Restriction	Non	241 (73.6)	43 (98.9)	50 (85.9)	—	—	17 (80.1)	—	—	131 (57.5)	—	—
	Oui	133 (26.4)	1 (1.1)	18 (14.1)	2.27 [1.50, 3.44]‡	—	3 (19.9)	4.76 [2.11, 10.7]‡	—	111 (42.5)	1.74 [1.39, 2.17]‡	—

‡P<0.001 ; †p<0.01 ; *p<0.05

D. Discussion

Ce travail met en évidence plusieurs facteurs associés aux limitations : le besoin d'aménagement, les restrictions d'activité, le mauvais état de santé perçu, les revenus inférieurs à 1200 euros, les conditions de travail et de vie aggravantes. Ces deux derniers facteurs sont associés de façon plus fréquente aux limitations dans la vie quotidienne pour les conditions de vie aggravantes et aux limitations dans le travail pour les conditions de travail aggravantes.

La littérature étudiait le handicap par de nombreuses approches : retour à l'emploi, sortie prématurée de la carrière, absence de longue durée, reconnaissance du handicap, questionnaire d'évaluation du handicap, capacité de travail. Les résultats étaient cohérents pour l'association avec l'état de santé perçu (135,136) et les restrictions, le plus souvent évaluées par des échelles (137–139), mais pas pour l'association avec l'âge et le genre. L'âge avancé (136,137,139–141) et le sexe féminin (136,137,140,141) sont identifiés comme des facteurs de handicap, bien que cela puisse varier selon les pathologies étudiées (138). Ces différences peuvent peut-être s'expliquer par le choix de la variable d'intérêt qui concernait le retour à l'emploi ou l'absence prolongée de l'emploi. Les limitations d'activité dans la vie quotidienne utilisées ici ne paraissent pas varier avec l'âge et le genre (142).

L'association entre le faible niveau social et le handicap est contradictoire dans la littérature. Le bas niveau socio-économique et d'éducation peut être retrouvé comme associé ou non (137,141), notamment selon la maladie (138). Dans notre travail, le choix s'est porté sur le revenu par unité de consommation car il prend en compte le niveau de vie et la composition d'un foyer.

Le besoin d'aménagement ne semble pas être directement évalué dans la littérature, mais les résultats sont similaires, que ce soit l'efficacité d'un aménagement de poste (137,143), ou l'évaluation de l'incapacité de travail perçue, du recours au temps partiel ou au travail précaire comme facteurs de mauvais pronostic de handicap (138,144–146).

Les conditions aggravantes que ce soit dans la vie quotidienne ou dans le travail sont des critères composites, évalués par une question ouverte. Dans l'étude Handicap Santé, des questions complémentaires apportaient des précisions (difficultés financières, problèmes familiaux, perte d'emploi ou chômage de longue durée ou inactivité subie pour les conditions de vie et conditions de travail physiquement pénibles, exposition à des nuisances, stress ou harcèlement et la mention autre, pour les conditions de travail). Les conditions principalement relevées étaient : la pénibilité physique, les problèmes familiaux et la mention autre, ce qui rendait difficile une analyse avec ce degré de précision.

Les facteurs personnels sont insuffisamment étudiés (137,138), outre les facteurs sociaux évoqués plus haut et l'implication importante dans la vie familiale (136,144,147). Les conditions de travail aggravantes peuvent recouvrir des facteurs professionnels physiques et psychosociaux, facteurs connus comme étant associés aux troubles musculosquelettiques dans l'apparition du handicap professionnel (95,136,137,140,148). Le type de métier est également identifié (138). Dans ce travail, nous ne disposons pas de données suffisantes pour le prendre en compte du fait de nombreuses données manquantes. La catégorie socio-professionnelle aurait pu être utilisée mais diminuait de façon importante la puissance et la cohérence s'il avait fallu rassembler plusieurs catégories ensemble.

Des différences sont retrouvées entre les limitations dans la vie quotidienne et les limitations dans le travail. Elles peuvent s'expliquer par les caractéristiques de l'activité, plus contraignante dans le travail avec des tâches obligatoires, ayant des effets négatifs sur les douleurs (149). Ces résultats peuvent refléter la façon dont le handicap impacte la balance vie personnelle/vie professionnelle. D'une part, les limitations participent aux difficultés de performance au travail et à la diminution du temps travaillé (146). D'autre part, les activités vont être modifiées afin de maintenir une participation au travail ou domestique (144). Cette balance dépend notamment de la place des enfants, de la fatigue, du temps de travail, du contrôle sur les tâches de travail et des limitations dans le travail (147).

La principale limite de ce travail concerne le choix de la douleur de l'épaule. Dans l'enquête HSM, il n'était pas possible de déterminer la pathologie à l'origine de la déficience, ni les raisons du handicap. Il est donc possible que les résultats ne puissent être généralisés à d'autres populations que celle souffrant de douleurs de l'épaule quelles que soient les comorbidités associées.

Les conditions aggravantes concernent uniquement le handicap moteur et/ou psychique. Le retrait des personnes souffrant de pathologies psychiques ne changeait pas les résultats, hormis une perte de significativité pour les conditions de travail aggravantes associées aux limitations dans la vie quotidienne dans l'échantillon étudié d'une part et associées aux deux limitations dans le sous-groupe des revenus supérieurs à 1200 euros d'autre part.

Une autre limite est la puissance, notamment pour étudier les personnes qui ne travaillent pas et celles qui recherchent un emploi. C'est une première approche qui mérite d'être reconduite sur d'autres échantillons et qui a l'intérêt de s'appuyer sur les données de la dernière étude sur le handicap en population générale en France.

Cette étude est transversale et commence à être ancienne, cependant, ni les concepts auxquels elle se réfère, ni l'évolution du contexte en France (hormis le recul du départ en retraite) n'ont changé. L'intérêt des données transversales est de pouvoir étudier dans un état figé, le handicap qui est complexe et mouvant. Les variables de conditions aggravantes et du besoin d'aménagement font référence à des questions posées dans un sens logique précis, la participation des conditions de vie ou de travail à l'aggravation de l'état de santé et le fait de ressentir le besoin d'un aménagement du fait d'un problème de santé ou de handicap.

Enfin, l'utilisation de modèles de Quasi-Poisson simples séparés non parcimonieux peut avoir minimisé la force de l'association mais était nécessaire pour comparer ces profils sur la base des mêmes facteurs étudiés. Les modèles logistiques multinomiaux allaient dans le même sens et n'avaient pas pu être simplifiés.

E. Conclusion

En conclusion, il paraît nécessaire de distinguer les questions sur les limitations dans la vie quotidienne et dans le travail pour avoir une approche plus complète du handicap. Ces résultats insistent sur la nécessaire prise en compte du contexte dans l'évaluation du handicap. Cela pourrait également permettre de mieux cibler les actions de santé, ce qui pourrait améliorer la pertinence des interventions. Il pourrait être intéressant dans de futures recherches d'analyser si on retrouve ces mêmes profils chez ceux qui ne travaillent pas, avant leur cessation d'activité, en particulier pour ceux qui ne recherchent pas activement un emploi.

VI. Discussion générale

A. Principaux résultats

Ce travail visait à décrire le handicap de façon multidimensionnelle à l'aide de la CIF, dans le contexte du travail pour des populations souffrant de douleurs de l'épaule. Une première partie consistait à réaliser une revue des données disponibles de la littérature afin de décrire la démarche d'évaluation de l'état de santé et/ou du handicap et d'identifier si l'ensemble des dimensions du handicap étaient prises en compte. Après une sélection par deux relecteurs indépendants, 14 articles de bonne qualité sur 354 ont été analysés. La démarche d'évaluation du handicap était hétérogène, concernait des évaluations multidimensionnelles qui fournissaient principalement une évaluation fonctionnelle de l'individu. Il y avait peu de prise en compte spécifique du contexte de travail que ce soit dans l'évaluation fonctionnelle vis-à-vis du travail ou dans l'évaluation des difficultés à réaliser les tâches du poste de travail. Des barrières spécifiques au milieu de travail ont toutefois pu être identifiées : la charge physique de travail, l'absence de poste adapté et les contraintes psychosociales. La description multidimensionnelle du handicap reste à compléter dans le contexte du travail.

Une deuxième partie proposait une description du handicap en comparant plusieurs critères disponibles du handicap. À partir des données de la dernière étude portant sur le handicap en population générale en France, cinq critères ont été sélectionnés : (i) limitations auto-rapportées dans l'activité de travail, (ii) limitations auto-rapportées dans l'activité de la vie quotidienne, (iii) l'admissibilité à une pension d'invalidité de sécurité sociale, iv) la reconnaissance de la qualité de travailleur handicapé, et (v) le handicap auto-déclaré. La fréquence et le recouvrement de ces critères dans une population active souffrant d'une gêne dans une ou les deux épaules et travaillant ou recherchant activement un emploi étaient étudiés. Dans l'échantillon étudié, 9.4% des personnes déclaraient avoir une RQTH, 6.5% une invalidité, 60.3% une limitation dans la vie quotidienne, 44.5% une limitation dans le travail et 23.8% un handicap perçu. Les cinq critères de handicap ne se recouvraient pas totalement sur le diagramme de Venn. Les limitations auto-rapportées dans la vie quotidienne et dans le travail sont déclarées ensemble dans 38.7% de l'échantillon. Le recouvrement entre ces deux variables est d'autant moins important que les limitations déclarées sont sévères. Ces résultats soulignent de nouveau qu'une mesure unique du handicap ne permet pas d'en décrire la complexité. Ils insistent également sur la prise en compte du contexte.

Une troisième partie visait à étudier les facteurs associés au handicap en décrivant les sujets avec et sans limitations dans la vie quotidienne et/ou dans le travail. Une nouvelle fois, les données de l'enquête handicap santé auprès des ménages étaient utilisées. L'analyse portait sur un échantillon semblable au précédent, et décrivait les caractéristiques socio-démographiques, de l'état de santé, de besoin d'aménagement et de conditions aggravantes selon l'existence de limitations dans la vie quotidienne, dans le travail, à la fois dans la vie quotidienne et dans le travail, la référence étant l'absence de limitation. Plusieurs facteurs étaient identifiés comme associés aux limitations : le besoin d'aménagement, les restrictions d'activité, le mauvais état de santé perçu, les revenus inférieurs à 1200 euros, les conditions de travail et de vie aggravantes. Les conditions de travail aggravantes étaient associées de façon plus fréquente aux limitations dans le travail et de même pour les conditions de vie aggravantes et les limitations dans la vie quotidienne. Ces résultats soulignent la nécessité de distinguer les limitations dans la vie quotidienne et dans le travail pour avoir une approche plus complète du handicap.

B. Limites

1. La maladie, la déficience et le handicap

La principale limite de ce travail est commune aux trois parties. Ce travail visait à décrire le handicap dans le contexte du travail. C'est un sujet très vaste, couvrant de nombreux concepts. Il était donc nécessaire de limiter le cadre en s'intéressant à une déficience motrice, plus susceptible d'atteindre la participation sociale au travail. Cela a pu limiter la généralisation des données à d'autres pathologies que les douleurs de l'épaule. L'impossibilité de relier le handicap directement à la pathologie en limite également la portée.

Dans la première partie, malgré l'hétérogénéité de définition des douleurs de l'épaule, la majorité concernait des troubles musculosquelettiques. Les critères d'exclusion qui avaient été appliqués pour sélectionner les articles ont visé à diminuer ce biais. Enfin, l'évaluation multidimensionnelle par des échelles spécifiques de l'épaule ou du membre supérieur par l'ensemble des travaux inclus permettait de s'assurer qu'il existait bien des difficultés de l'épaule. Cependant, les comorbidités n'étaient pas toujours prises en compte et l'atteinte de plusieurs articulations était fréquente, même si l'épaule était analysée séparément.

Pour les deux autres parties utilisant l'enquête HSM, la sélection a concerné une population qui partage une même déficience, une gêne dans l'articulation d'une ou des deux épaules. Les résultats obtenus peuvent donc également être spécifiques à cette déficience et aux maladies qui y sont associées et ne pas s'appliquer à d'autres. Il n'a pas été possible d'identifier la pathologie à l'origine de la déficience. Le modèle choisi par l'enquête handicap santé est la CIF. Dans cette approche, la déficience est présentée comme étudiée de façon indépendante de sa pathologie d'origine, d'autant plus que les causes de la déficience peuvent être multiples.

L'enquête HSM a ainsi exploré de nombreuses déficiences et maladies avec des degrés divers de gravité. Il y a d'ailleurs environ 88 000 entrées dans la table des résultats des maladies et environ 75 000 pour les déficiences pour les 29 931 individus. La description de la population dans le deuxième objectif montre bien que déclarer plusieurs déficiences ou maladies est fréquent. Une solution aurait pu être de sélectionner l'échantillon à étudier par la maladie. Le niveau de précision de la CIM 10 disponible concernait les grandes têtes de chapitre, soit les « *maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif* », puis les « *arthropathies, affections disséminées du tissu conjonctif, dorsopathies, affections des tissus mous, ostéopathies et chondropathies et autres maladies* ». Il n'était pas suffisant pour sélectionner des pathologies de l'épaule qui auraient constitué un groupe plus homogène.

Le problème des comorbidités n'aurait pas été résolu pour autant. Il nous a paru préférable, dans ce premier travail, de garder une approche plus large, nous permettant de discuter la complexité et la diversité du handicap dans le contexte du travail et de l'emploi.

Les raisons à l'origine du handicap étaient également difficiles à préciser car les questions portant sur la reconnaissance du handicap, sa compensation, les limitations d'activités et les restrictions de participation étaient majoritairement reliées à l'état de santé ou de handicap en général, sauf aides spécifiques comme les prothèses. Le caractère « *important* » de la gêne précisé dans la proposition concernant la gêne dans l'articulation de l'épaule, ainsi que l'intitulé de la question « *Avez-vous un des problèmes moteurs suivants* » et l'introduction de la partie sur les déficiences « *Nous allons maintenant aborder les conséquences concrètes de vos maladies ou de vos autres problèmes de santé. Ne tenez pas compte des problèmes passagers ou temporaires.* » permettent de penser que cette gêne a réellement des répercussions.

Enfin, dans ces questions de handicap, une déficience, comme une pathologie, parfois très invalidante à priori, n'entraîne pas forcément des difficultés tout le temps, dans toutes les situations, ce que met d'ailleurs en évidence ce travail. Les résultats de ce travail s'appliquent donc à une portion de la population générale française ayant des douleurs de l'épaule, âgée de 18 à 65 ans et ayant déjà eu un travail.

2. Recueil des données

L'ensemble des parties de ce travail repose sur des données auto-déclarées, ce qui peut entraîner des biais. Dans la première partie, le recueil des données va dépendre en premier lieu de la qualité de la construction des différentes études. Dans les deux autres, les données sont recueillies par système CAPI avec un enquêteur formé pour diminuer ces biais.

Des biais de mémorisation, des biais de classement secondaires à l'intervention de l'enquêteur et des biais de désirabilité sociale ont pu exister (132,150). Il est également reconnu que les individus vont avoir tendance à répondre d'autant plus que l'état de santé est mauvais mais la capacité à pouvoir répondre va également diminuer avec ce mauvais état de santé (125,150).

Un autre aspect à prendre en compte est le caractère évolutif du handicap et l'interaction permanente avec l'environnement. Dans le recueil de mesures auto-rapportées, les représentations sociales et le contexte vécu par la personne au moment de l'enquête vont impacter la réponse (132).

Comme soulevé précédemment, le biais de désirabilité sociale peut avoir été plus important en ce qui concerne le domaine du travail du fait de la place du travail comme valorisation de l'individu et vecteur de bonne santé. Tous ces biais peuvent surtout avoir entraîné une sous-déclaration des variables.

3. Données transversales

Une autre limite concerne les deux dernières parties qui portent sur des données transversales. Ces données ont l'intérêt d'être issues d'une étude réalisée pour étudier le handicap en population générale française en utilisant la CIF, cadre conceptuel choisi pour ce travail. L'enquête HSM ayant été construite afin de pouvoir surreprésenter les personnes en situation de handicap, cela a pu permettre de rendre visible des situations de handicap (125) et d'être plus complet. D'autre part, la limite commune à l'ensemble des variables de handicap, en particulier concernant le handicap perçu et les limitations auto-rapportées, est leur évolution au cours du temps. Elles peuvent être déclarées à une période et ne plus l'être à une autre. Soit que la déficience, quelle qu'en soit son origine, ait évolué dans le sens de l'aggravation ou de l'amélioration, soit que la composante des facteurs environnementaux et/ou personnels ait évolué. Il est d'ailleurs constaté une évolution d'une variable équivalente au GALI, correspondant à une question posée dans VQS, par rapport au GALI évalué 6 mois plus tard lors de la passation du questionnaire HSM (125). Dans ce contexte, l'intérêt des données transversales est de pouvoir étudier dans un état fixé, le handicap qui est complexe et mouvant. Comme expliqué précédemment, cela ne pose pas de problèmes pour les variables évaluées par une question ayant un sens logique (du fait de votre état de santé, a aggravé...).

4. HSM et le travail

Un dernier aspect à prendre en compte est que l'étude HSM n'a pas été construite pour traiter directement de la question du handicap professionnel. Le travail y est abordé de façon parcellaire et les conditions de travail insuffisamment détaillées. Il y est surtout question de participation sociale au travail au sens de la CIF, et d'autres aspects plus spécifiques, tels que certains besoins identifiés de compensations en lien avec le travail et tels que l'état de santé ou une situation de handicap auto-déclarés comme causés et/ou aggravés par le travail. Cet élément permet de souligner une nouvelle fois la nécessité de dissocier le travail de la vie quotidienne pour pouvoir mieux évaluer le handicap dans ce contexte. Ce travail propose une première approche dans l'étude du handicap dans le contexte du travail.

C. Perspectives

Le handicap et le handicap professionnel sont reconnus comme des phénomènes sociaux (1,19,68,117). Dès les premiers modèles du handicap, bien qu'avec une approche biomédicale, la dimension sociale est identifiée (12). Elle est de plus en plus détaillée et enrichie avec la prise en compte des représentations sociales des différentes parties prenantes. L'intérêt de l'approche multisystémique de Loisel et coll. est de les prendre en compte et de porter une analyse à plusieurs niveaux. Elle insiste également sur l'individu, qui se trouve au centre des interactions et qui est lui-même analysé sur plusieurs niveaux.

Les définitions de l'OIT et de la RQTH insistent sur la création de la situation de handicap par une différence dans la prise en compte de la personne vis-à-vis de son droit au travail. Les deux définitions semblent traduire notamment l'impact constaté sur l'accès à l'emploi sur le marché du travail avec un taux d'emploi plus bas et un taux de chômage plus élevé pour les personnes en situation de handicap (75). Ce sont des définitions législatives qui permettent l'identification du handicap durant la carrière.

Rechercher les obstacles à une recherche d'emploi, à un maintien dans l'emploi ou à une évolution de carrière, selon une approche multi-systémique devrait se poursuivre afin d'améliorer les connaissances sur la création des situations de handicap.

Le prérequis nécessaire pour identifier les barrières professionnelles au maintien dans l'emploi est d'étudier des populations qui ont ou ont eu un contact avec le travail et le milieu de travail ordinaire. Cela concerne à priori aussi bien des personnes qui travaillent, que des retraités depuis quelques années, ainsi que des personnes qui ne travaillent pas, qu'elles recherchent ou non un emploi, quelle qu'en soit la raison. Les personnes travaillant dans un milieu protégé et les personnes n'ayant jamais travaillé, comme les étudiants, ne relèvent pas des mêmes problématiques. Pour les secondes, c'est une autre question de recherche qui concerne l'orientation professionnelle des personnes ayant des problèmes de santé ou en situation de handicap. Il faut avoir expérimenté la réalité du travail et côtoyé l'environnement du travail pour en avoir une représentation éprouvée, si courte soit la durée de l'expérience. Le restant de cette population exclue représente probablement des situations en dehors des problématiques de santé au travail et de médecine du travail. Ce sont des personnes qui relèvent de minimas sociaux et dont l'intégration dans le milieu de travail relève de mesures très spécifiques (difficiles à généraliser).

De futures recherches pourraient prendre en compte la dynamique au cours de la carrière et considérer la population des personnes sans emploi et qui n'en recherchent pas nécessairement en utilisant les mêmes outils.

Selon le manuel pratique, la CIF fournit un langage uniformisé, un cadre conceptuel pour la définition et la mesure du handicap, et des classifications et des codes (11). Le modèle de la CIF intègre les principales dimensions identifiées par les modèles de handicap qui l'ont précédé comme une « synthèse biopsychosociale ». Une telle structure de classification et de codage semble très différente d'un modèle conceptuel de mesure du handicap, en particulier en ce qui concerne le milieu de travail, car chaque composante est décrite séparément, en termes normatifs. La question de savoir comment ces différents facteurs se combinent ou interagissent n'est pas abordée. Cela se retrouve dans les résultats de l'analyse de la littérature (Cf. Description du handicap dans une revue systématique de la littérature). La prise en compte biopsychosociale du handicap doit se poursuivre et ses dimensions doivent être complétées. Le handicap professionnel gagnerait à être étudié sous l'angle d'un processus dynamique résultant de l'interaction de facteurs individuels et environnementaux, plus particulièrement professionnels, sans occulter des dimensions dans son analyse ou en fixant certaines d'entre elles pour rendre cette analyse moins complexe.

L'intérêt de la CIF est de chercher à découper et catégoriser des éléments hétérogènes pour avoir un langage commun. Dans son utilisation, cela demeure difficile car les définitions fournies restent larges. Dans les différents articles étudiés dans notre revue de la littérature, il ressort que la sémantique utilisée pour le handicap et ses dimensions est empreinte des modèles passés, ainsi que des choix méthodologiques faits par les chercheurs. Dans notre approche du handicap dans le contexte du travail, l'objectif à terme est d'identifier les barrières présentes sur le lieu de travail accessibles à une intervention. La CIF a donc été transposée en élargissant le concept de participation proposé par les listes de classification utilisées dans la transposition de Heerkens et coll (62). La participation correspond à la réalisation des tâches dans le contexte réel du travail. C'est d'ailleurs une des solutions d'interprétation de la participation proposée par la CIF (3). Dans HSM, la conception du modèle de la CIF n'était pas identique à celle proposée dans la classification. Le schéma de synthèse proposé dans HSM ressemble plus à celui du processus de production du handicap (125). D'autre part, les limitations sont fonctionnelles et les restrictions concernent les activités au sens large. Cette hétérogénéité d'approche est un des points soulevés par ce travail.

Une des solutions est de prendre en compte que l'ensemble des chercheurs ne proposera pas des approches identiques, mais que chacun peut définir dans le cadre de son travail les termes qu'il utilise et sa définition du handicap.

Une synthèse sur le handicap et sa cause paraît importante. Il est difficile d'évaluer le handicap chez quelqu'un qui a plusieurs pathologies et/ou déficiences. Les comorbidités et déficiences peuvent être la conséquence d'une thérapeutique (effets indésirables) ou d'une des maladies elle-même. L'association d'un syndrome dépressif peut être la conséquence de douleurs. Pour ce qui concerne la reconnaissance du handicap et sa compensation, les évaluations de l'incapacité que ce soit par le médecin conseil pour l'invalidité ou par la CDAPH pour les prestations de la MDPH permettent de prendre en charge un état global. Sauf prestation spécifique, il peut être difficile de faire la part des choses. La situation de handicap est à aborder comme un continuum évolutif (117). Du fait de l'évolution d'une autre pathologie invalidante, les douleurs de l'épaule, si on garde cet exemple, peuvent apparaître ou « faire parler » d'elles dans un second temps. Si la reconnaissance administrative du handicap est antérieure à l'apparition de la déficience de l'épaule, il n'est pas forcément nécessaire d'avoir une nouvelle évaluation si les prestations et dispositifs sont adaptés à la situation. Seule l'évaluation globale et répétée dans le temps peut permettre de comprendre le handicap et d'améliorer son accompagnement.

Dans la recherche comme dans la pratique clinique, l'abord des facteurs se raisonne en facteurs de risques ou facteurs protecteurs. Pour le handicap, les facteurs sont identifiés en tant que barrières ou facilitateurs, un même facteur pouvant être l'un ou l'autre selon les situations. Une première phase passe par l'analyse des facteurs impliqués, puis de leur caractère modifiable ou non. L'analyse des barrières et facilitateurs peut nécessiter de porter un jugement, notamment pour la gradation de l'importance de ces facteurs dans la création de la situation de handicap (11). Le patient peut se sentir incapable d'accomplir d'anciennes tâches, notamment de travail, en raison du nouvel état de santé. Le médecin peut admettre cette situation de handicap s'il n'a pas les connaissances de l'environnement de travail et/ou des dispositifs existants pour favoriser l'insertion professionnelle des travailleurs handicapés. Dans ce cas, le handicap professionnel résulte de l'ignorance des actions possibles visant à améliorer les conditions de travail (poste de travail, formation, aménagement...) pour un état de santé et une personne à un poste de travail spécifique. Un travail de synthèse des outils existants a été élaboré dans ce sens (66,67). La mise en visibilité des dispositifs existants doit se poursuivre.

Une distinction entre ce qui relève de la vie quotidienne et du travail devrait être intégrée quand elle est pertinente.

La période que nous vivons actuellement permet d'entrevoir de nouvelles conceptions du handicap dans le contexte du travail. L'épidémie de coronavirus a conduit à aborder la reprise du travail et le handicap d'une façon plus large. Les situations de reprise n'ont pas seulement concerné la reprise après une incapacité temporaire de travail, notamment pour les personnes ayant contracté le coronavirus. Il faut aussi considérer les situations de reprise dans les entreprises après le confinement ou après des mesures de mise à distance des lieux de travail (151–153). Le handicap peut alors être suspecté dans trois situations :

- Le maintien dans l'emploi des personnes dites « vulnérables » qui risquent de développer des formes graves de coronavirus. Pour nombre de ces personnes, la question du handicap et de celle du maintien dans l'emploi ne s'était pas posée avant l'épidémie. Cela nous rappelle que la maladie et la déficience peuvent exister sans handicap. Le contexte épidémique a induit une situation de handicap, dont l'accompagnement relève d'une évaluation individuelle du risque de contamination et s'applique en mettant en place les moyens de protection adaptés (151).
- Le retour à l'emploi et le maintien dans l'emploi des personnes ayant contracté le coronavirus. Les durées de récupération, notamment en fonction de la sévérité de la maladie, vont participer à déterminer le temps de la reprise. Les symptômes prolongés de la maladie apparaissent aussi bien chez des personnes qui ont été hospitalisées, ayant fait des formes graves ou non, ayant reçu une oxygénothérapie ou non (154,155), que chez celles qui ont été prises en charge en ville (156). Ces symptômes et les séquelles, notamment psychologiques (153,157), de la maladie peuvent participer à une situation de handicap dans le contexte du travail et devront être recherchés. L'adaptation des conditions de travail en fonction de l'état de santé permet d'accompagner la reprise.
- Les répercussions de l'épidémie sur l'accompagnement des personnes souffrant de limitations fonctionnelles dans l'activité de travail précédant la Covid. Elles ne pourront être évaluées que dans la durée.

Toutes ces situations ont comme point commun que le contexte social, économique et professionnel fait craindre de plus grandes difficultés dans le parcours professionnel des personnes concernées. Le suivi de ces parcours professionnels à la recherche de la survenue ou non d'un handicap professionnel peut permettre d'en améliorer les connaissances et la prise en charge. Il peut également souligner le caractère non figé des situations de handicap et leur évolution permanente.

VII. Conclusion

En conclusion, les aspects multidimensionnels du handicap professionnel restent à compléter. La prise en compte d'une question sur les limitations dans le travail du fait d'un problème de santé ou d'un handicap paraît un outil intéressant pour améliorer cette description. Une prise en compte plus spécifique du contexte et du milieu professionnel paraît nécessaire.

L'approche biopsychosociale, née d'un cadre de pensée pluridisciplinaire, intégrant une vision sur les caractéristiques individuelles dans une approche plus systémique paraît l'outil approprié. Le handicap est alors modélisé comme la conséquence de l'interaction entre de nombreux facteurs biologique, physique, comportemental, psychologique, social... La poursuite de travaux pluridisciplinaires paraît essentielle pour améliorer les connaissances sur le handicap quelle qu'en soit la cause. Le médecin du travail et les autres professionnels habitués à intervenir dans le milieu de travail peuvent faire profiter de leur expertise dans l'analyse contextuelle, y compris pour d'autres milieux et contextes que le travail.

L'amélioration des connaissances sur les liens entre la santé et le travail est aussi un axe de recherche complémentaire à développer.

Références

1. OMS. Rapport mondial sur le handicap [Internet]. OMS; 2011 [cited 2015 Nov 9]. Available from: http://www.who.int/entity/disabilities/world_report/2011/accessible_fr.pdf
2. Stiker H-J. Aspects socio-historiques du handicap moteur. Défic Mot. 2002;
3. OMS, editor. Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé: CIF. OMS. Genève; 2001. 304 p.
4. Letourmy A, Ravaud J-F. Données sociales sur les personnes handicapées en France. Santé Société Solidar. 2005;4(2):31–41.
5. La protection sociale en France et en Europe en 2017. Résultats des comptes de la protection sociale. Drees; 2019.
6. DGT. Plan Santé au Travail 2010-2014. Édition Ministère Trav Solidar Fonct Publique. 2009;
7. DGT. Plan Santé au Travail 2016-2020. Ministère Trav Empl Form Prof Dialogue Soc. 2016;
8. Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales [Internet]. [cited 2015 Oct 7]. Available from: <http://www.cnrtl.fr/portail/>
9. Direction des Ressources Techniques. Comprendre la Convention des Nations Unies relative aux droits des personnes handicapées. Handicap international; 2010 Jul.
10. Jahiel R. Évaluation de l’Americans with disabilities Act. Rev Francaise Aff Soc. 2008;(4):137–62.
11. Organization WH. International classification of impairments, disabilities, and handicaps: a manual of classification relating to the consequences of disease; publ. for trial purposes in accordance with resolution WHA29. 35 for the Twenty-ninth World Health Assembly, May 1976. na; 1980.
12. Nagi SZ. A study in the evaluation of disability and rehabilitation potential: concepts, methods, and procedures. Am J Public Health Nations Health. 1964 Sep;54:1568–79.
13. Jette AM, Badley E. Conceptual issues in the measurement of work disability. In: Survey measurement of work disability: Summary of a workshop. National Academy Press Washington, DC; 2000. p. 4–27.
14. Pope AM, Tarlov AR. Disability in America: Toward a national agenda for prevention. ERIC; 1991.
15. Albrecht GL, Ravaud J-F, Stiker H-J. L’émergence des disability studies: état des lieux et perspectives. Sci Soc Santé. 2001;19(4):43–73.
16. Fougereyrollas P. La funambule, le fil et la toile. Transformations réciproques du sens du handicap. Presses de l’Université Laval. Québec: Université du Québec à Montréal; 2010.
17. Verbrugge LM, Jette AM. The disablement process. Soc Sci Med 1982. 1994 Jan;38(1):1–14.
18. Le MDH-PPH | Réseau international sur le Processus de production du handicap [Internet]. [cited 2016 Jun 21]. Available from: <http://www.ripph.qc.ca/fr/mdh-pph/mdh-pph>

19. Fougeyrollas P, Roy K. Regard sur la notion de rôles sociaux. Réflexion conceptuelle sur les rôles en lien avec la problématique du processus de production du handicap. *Serv Soc.* 1996;45(3):31.
20. Fougeyrollas P. Processus de production du handicap et lutte pour l'autonomie des personnes handicapées. *Anthropol Sociétés.* 1986;10(2):183–6.
21. Cohu S, Lequet-Slama D, Velche D. Les politiques en faveur des personnes handicapées dans cinq pays européens. *Rev Francaise Aff Soc.* 2005;(2):9–33.
22. Socle de protection sociale pour une mondialisation juste et inclusive. Genève: BIT; 2011.
23. Manuel SESPROS. Le Système européen de statistiques intégrées de la protection sociale (SESPROS). Eurostat; 2008.
24. L'aide et l'action sociales en France. Perte d'autonomie, handicap, protection de l'enfance et insertion. Drees; 2019.
25. Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie. Guide des éligibilités pour les décisions prises dans les maisons départementales des personnes handicapées. 2013.
26. Organization International Labour. Disability and Work. In: Encyclopedia of occupational health and safety [Internet]. 1998. Available from: <https://www.iloencyclopaedia.org/part-iii-48230/disability-and-work>
27. Training manuel on disability statistics. World Health Organization / United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific; 2008.
28. Augustine N, Drieux S, Embersin-Kyprianou C. Les personnes en situation de handicap en Ile-de-France. Doss INSEE. 2014 Oct;
29. Katz S, Downs TD, Cash HR, Grotz RC. Progress in development of the index of ADL. *The Gerontologist.* 1970;10(1):20–30.
30. Katz S. Assessing self-maintenance: activities of daily living, mobility, and instrumental activities of daily living. *J Am Geriatr Soc.* 1983 Dec;31(12):721–7.
31. CNAMTS. Le modèle « AGGIR ». Guide d'utilisation. 2008.
32. Aguilova L, Sauzéon H, Balland É, Consel C, N'Kaoua B. Grille AGGIR et aide à la spécification des besoins des personnes âgées en perte d'autonomie. *Rev Neurol (Paris).* 2014 Mar 1;170(3):216–21.
33. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The Gerontologist.* 1969;9(3):179–86.
34. Verbrugge LM. A global disability indicator. *J Aging Stud.* 1997;11(4):337–362.
35. Jagger C, Gillies C, Cambois E, Van Oyen H, Nusselder W, Robine J-M, et al. The Global Activity Limitation Index measured function and disability similarly across European countries. *J Clin Epidemiol.* 2010 Aug;63(8):892–9.

36. Cambois E, Grobon S, Robine J-M, Van Oyen H. Faut-il changer la formulation des indicateurs de «limitations d'activité»? Une Comp Quatre Var Formul GALI» Doss Solidar Santé. 2015;70:1–25.
37. Robine J-M, Jagger C, Euro-REVES Group. Creating a coherent set of indicators to monitor health across Europe: the Euro-REVES 2 project. *Eur J Public Health*. 2003 Sep;13(3 Suppl):6–14.
38. Disability statistics - Statistics Explained [Internet]. [cited 2021 Feb 17]. Available from: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Disability_statistics
39. Goillot C, Mormiche P. Enquête Handicaps-Incapacités-Dépendance auprès des personnes vivant en domicile ordinaires en 1999. *INSEE Résultats*. 2002 Sep;(6).
40. La vie avec un handicap. *Cour des comptes*; 2003.
41. Amrous N, Barhoumi M. Emploi et chômage des personnes handicapées. *Synthèse Stat*. 2012;(1).
42. Mormiche P. Le handicap se conjugue au pluriel. *INSEE Prem*. 2000 Oct;(742).
43. Le nombre des bénéficiaires de l'allocation aux adultes handicapés a doublé depuis 1990. *Drees*; 2018.
44. Un quart des bénéficiaires du RSA et de l'ASS sortent des minima sociaux chaque année. *Drees*; 2018.
45. Les principaux métiers des salariés bénéficiaires de minima sociaux. *Drees*; 2017.
46. Définitions | Insee [Internet]. [cited 2021 Feb 9]. Available from: <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definitions>
47. Fouquet A. Travail, emploi, activité – Une histoire sociale. *Ann Mines - Réal Ind*. 2011 Feb 1;Février 2011(1):11–5.
48. Tourmen C. Activité, tâche, poste, métier, profession : quelques pistes de clarification et de réflexion. *Santé Publique*. 2007 Feb 1;Vol. 19(hs):15–20.
49. Coutarel F, Vézina N, Berthelette D, Aublet-Cuvelier A, Descatha A, Chassaing K, et al. Orientations pour l'évaluation des interventions visant la prévention des troubles musculo-squelettiques liés au travail. *PISTES*. 2009 Nov;(11–2).
50. * FD, Rabardel P. Activity-oriented approaches to ergonomics: some traditions and communities. *Theor Issues Ergon Sci*. 2005 Sep 1;6(5):353–7.
51. Conditions de travail | Dares [Internet]. [cited 2021 Feb 9]. Available from: <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/temps-et-conditions-de-travail/conditions-de-travail>
52. Une enquête nationale sur les conditions de travail et les parcours professionnels | Insee [Internet]. [cited 2021 Feb 9]. Available from: <https://www.insee.fr/fr/information/3578573>
53. Achterberg TJ, Wind H, de Boer AGEM, Frings-Dresen MHW. Factors that promote or hinder young disabled people in work participation: a systematic review. *J Occup Rehabil*. 2009 Jun;19(2):129–41.

54. Bültmann U, Arends I, Veldman K, McLeod CB, van Zon SKR, Amick Iii BC. Investigating young adults' mental health and early working life trajectories from a life course perspective: the role of transitions. *J Epidemiol Community Health*. 2020 Feb;74(2):179–81.
55. Hale DR, Bevilacqua L, Viner RM. Adolescent Health and Adult Education and Employment: A Systematic Review. *Pediatrics*. 2015 Jul;136(1):128–40.
56. Helgesson M, Tinghög P, Wang M, Rahman S, Saboonchi F, Mittendorfer-Rutz E. Trajectories of work disability and unemployment among young adults with common mental disorders. *BMC Public Health*. 2018 Nov 6;18(1):1228.
57. Harkko J, Virtanen M, Kouvonen A. Unemployment and work disability due to common mental disorders among young adults: selection or causation? *Eur J Public Health*. 2018 Oct 1;28(5):791–7.
58. Young AE, Roessler RT, Wasiak R, McPherson KM, van Poppel MNM, Anema JR. A Developmental Conceptualization of Return to Work. *J Occup Rehabil*. 2005 Dec;15(4):557–68.
59. National Research Council (US) and Institute of Medicine (US) Panel on Musculoskeletal Disorders and the Workplace. *Musculoskeletal Disorders and the Workplace: Low Back and Upper Extremities* [Internet]. Washington (DC): National Academies Press (US); 2001 [cited 2015 Dec 6]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK222440/>
60. Schultz IZ, Stowell AW, Feuerstein M, Gatchel RJ. Models of Return to Work for Musculoskeletal Disorders. *J Occup Rehabil*. 2007 Jun 6;17(2):327–52.
61. Loisel P, Buchbinder R, Hazard R, Keller R, Scheel I, van Tulder M, et al. Prevention of Work Disability Due to Musculoskeletal Disorders: The Challenge of Implementing Evidence. *J Occup Rehabil*. 2005 Dec;15(4):507–24.
62. Heerkens Y, Engels J, Kuiper C, Van der Gulden J, Oostendorp R. The use of the ICF to describe work related factors influencing the health of employees. *Disabil Rehabil*. 2004 Sep 2;26(17):1060–6.
63. Nezosi G. La protection sociale. La documentation française. 2016. (Découverte de la vie publique).
64. Zakia T, Gouffier C. Accidents du travail: aspects législatifs et réglementaires. 1996;
65. Frossard S. Les contextes de l'obligation de reclassement. *Perspect Interdiscip Sur Trav Santé* [Internet]. 2010 Feb 1 [cited 2020 Oct 6];(12–1). Available from: <http://journals.openedition.org/pistes/1640>
66. Quinton SF. Insertion et maintien dans l'emploi des personnes en situation de handicap et/ou en risque de désinsertion professionnelle en France. *EMC-Pathol*. 2020 Aug 28;39(3):1–14.
67. HAS. Recommandation de bonne pratique - Santé et maintien en emploi : prévention de la désinsertion professionnelle des travailleurs. 2019.
68. Institute of Medicine (US) and National Research Council (US) Committee to Review the Social Security Administration's Disability Decision Process Research. *Survey measurement of work disability: Summary of a workshop*. Mathiowetz N, Wunderlich GS, editors. Washington (DC): National Academies Press (US); 2000.

69. Wilkie R, Bjork M, Costa-Black KM, Parker M, Pransky G. Managing work participation for people with rheumatic and musculoskeletal diseases. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2020 Apr;34(2):101517.
70. Leggett S, van der Zee-Neuen A, Boonen A, Beaton D, Bojinca M, Bosworth A, et al. Content validity of global measures for at-work productivity in patients with rheumatic diseases: an international qualitative study. *Rheumatol Oxf Engl*. 2016 Aug;55(8):1364–73.
71. Leggett S, van der Zee-Neuen A, Boonen A, Beaton DE, Bojinca M, Bosworth A, et al. Test-retest Reliability and Correlations of 5 Global Measures Addressing At-work Productivity Loss in Patients with Rheumatic Diseases. *J Rheumatol*. 2016 Feb;43(2):433–9.
72. Prasad M, Wahlqvist P, Shikar R, Shih Y-CT. A review of self-report instruments measuring health-related work productivity: a patient-reported outcomes perspective. *Pharmacoeconomics*. 2004;22(4):225–44.
73. Lerner D, Rogers W, Chang H. The work limitations questionnaire. *Qual Life Newsl*. 2002 Jan 1;28:9–10.
74. Jääskeläinen A, Kausto J, Seitsamo J, Ojajarvi A, Nygård C-H, Arjas E, et al. Work ability index and perceived work ability as predictors of disability pension: a prospective study among Finnish municipal employees. *Scand J Work Environ Health*. 2016;490–499.
75. Références Emploi, chômage, revenus du travail. Insee; 2020.
76. INCa. La vie cinq ans après un diagnostic de cancer. 2018.
77. Roquelaure Y, Ha C, Leclerc A, Touranchet A, Sauteron M, Melchior M, et al. Epidemiologic surveillance of upper-extremity musculoskeletal disorders in the working population. *Arthritis Rheum*. 2006 Oct 15;55(5):765–78.
78. Établir l'origine professionnelle d'une maladie. Zoom sur les approches italienne et danoise . Cas des TMS, cancers et pathologies psychiques. EUROGIP; 2020 Jun. Report No.: 155/F.
79. Rapport annuel 2019 - Eléments statistiques et financiers. L'Assurance maladie - Risques professionnels; 2020.
80. Abadia G, Brisbart C, Cosset Y, Delépine A, Chapouthier-Guillon A, Gorvel A. Les maladies professionnelles. Guide d'accès aux tableaux du régime général et du régime agricole. INRS. Vol. ED835. 2012.
81. Yamamoto A, Takagishi K, Osawa T, Yanagawa T, Nakajima D, Shitara H, et al. Prevalence and risk factors of a rotator cuff tear in the general population. *J Shoulder Elbow Surg*. 2010 Jan;19(1):116–20.
82. Bodin J, Ha C, Chastang J-F, Descatha A, Leclerc A, Goldberg M, et al. Comparison of risk factors for shoulder pain and rotator cuff syndrome in the working population. *Am J Ind Med*. 2012 Jul;55(7):605–15.
83. Silverstein BA, Viikari-Juntura E, Fan ZJ, Bonauto DK, Bao S, Smith C. Natural course of nontraumatic rotator cuff tendinitis and shoulder symptoms in a working population. *Scand J Work Environ Health*. 2006 Apr;32(2):99–108.

84. Luime JJ, Koes BW, Hendriksen IJM, Burdorf A, Verhagen AP, Miedema HS, et al. Prevalence and incidence of shoulder pain in the general population; a systematic review. *Scand J Rheumatol*. 2004;33(2):73–81.
85. Bodin J, Ha C, Sérazin C, Descatha A, Leclerc A, Goldberg M, et al. Effects of individual and work-related factors on incidence of shoulder pain in a large working population. *J Occup Health*. 2012;54(4):278–88.
86. Roquelaure Y, Bodin J, Ha C, Petit Le Manac'h A, Descatha A, Chastang J-F, et al. Personal, bio-mechanical, and psychosocial risk factors for rotator cuff syndrome in a working population. *Scand J Work Environ Health*. 2011 Nov;37(6):502–11.
87. van der Windt DA, Thomas E, Pope DP, de Winter AF, Macfarlane GJ, Bouter LM, et al. Occupational risk factors for shoulder pain: a systematic review. *Occup Environ Med*. 2000 Jul;57(7):433–42.
88. Bodin J, Ha C, Petit A, Descatha A, Thomas T, Goldberg M, et al. Natural course of rotator cuff syndrome in a French working population. *Am J Ind Med*. 2014 Jun;57(6):683–94.
89. van der Windt DA, Koes BW, Boeke AJ, Devillé W, De Jong BA, Bouter LM. Shoulder disorders in general practice: prognostic indicators of outcome. *Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract*. 1996 Sep;46(410):519–23.
90. Bruls VEJ, Bastiaenen CHG, de Bie RA. Prognostic factors of complaints of arm, neck, and/or shoulder: a systematic review of prospective cohort studies. *Pain*. 2015 May;156(5):765–88.
91. Kuijpers T, van der Windt DAWM, van der Heijden GJMG, Bouter LM. Systematic review of prognostic cohort studies on shoulder disorders. *Pain*. 2004 Jun;109(3):420–31.
92. Kooijman MK, Barten D-JA, Swinkels ICS, Kuijpers T, de Bakker D, Koes BW, et al. Pain intensity, neck pain and longer duration of complaints predict poorer outcome in patients with shoulder pain--a systematic review. *BMC Musculoskelet Disord*. 2015 Oct 9;16:288.
93. Struyf F, Geraets J, Noten S, Meeus M, Nijs J. A Multivariable Prediction Model for the Chronification of Non-traumatic Shoulder Pain: A Systematic Review. *Pain Physician*. 2016 Feb;19(2):1–10.
94. Sérazin C, Ha C, Bodin J, Imbernon E, Roquelaure Y. Employment and occupational outcomes of workers with musculoskeletal pain in a French region. *Occup Environ Med*. 2013 Mar;70(3):143–8.
95. Sirén M, Viikari-Juntura E, Arokoski J, Solovieva S. Work participation and working life expectancy after a disabling shoulder lesion. *Occup Environ Med*. 2019 Jun;76(6):363–9.
96. Descatha A, Teyssyre D, Cyr D, Imbernon E, Chastang J-F, Plenet A, et al. Long-term effects of biomechanical exposure on severe shoulder pain in the Gazel cohort. *Scand J Work Environ Health*. 2012;38(6):568–76.
97. Lederer V, Loisel P, Rivard M, Champagne F. Exploring the diversity of conceptualizations of work (dis)ability: a scoping review of published definitions. *J Occup Rehabil*. 2014 Jun;24(2):242–67.

98. Cheng M-SS, Amick BC, Watkins MP, Rhea CD. Employer, physical therapist, and employee outcomes in the management of work-related upper extremity disorders. *J Occup Rehabil.* 2002 Dec;12(4):257–67.
99. Kennedy CA, Manno M, Hogg-Johnson S, Haines T, Hurley L, McKenzie D, et al. Prognosis in soft tissue disorders of the shoulder: predicting both change in disability and level of disability after treatment. *Phys Ther.* 2006 Jul;86(7):1013–32; discussion 1033-1037.
100. Kennedy CA, Haines T, Beaton DE. Eight predictive factors associated with response patterns during physiotherapy for soft tissue shoulder disorders were identified. *J Clin Epidemiol.* 2006 May;59(5):485–96.
101. Engebretsen K, Grotle M, Bautz-Holter E, Ekeberg OM, Brox JI. Predictors of shoulder pain and disability index (SPADI) and work status after 1 year in patients with subacromial shoulder pain. *BMC Musculoskelet Disord.* 2010;11:218.
102. Engebretsen K, Grotle M, Bautz-Holter E, Ekeberg OM, Juel NG, Brox JI. Supervised exercises compared with radial extracorporeal shock-wave therapy for subacromial shoulder pain: 1-year results of a single-blind randomized controlled trial. *Phys Ther.* 2011 Jan;91(1):37–47.
103. Haahr JP, Andersen JH. Exercises may be as efficient as subacromial decompression in patients with subacromial stage II impingement: 4-8-years' follow-up in a prospective, randomized study. *Scand J Rheumatol.* 2006 Jun;35(3):224–8.
104. Ludewig PM, Borstad JD. Effects of a home exercise programme on shoulder pain and functional status in construction workers. *Occup Environ Med.* 2003 Nov;60(11):841–9.
105. Pedersen MT, Andersen CH, Zebis MK, Sjøgaard G, Andersen LL. Implementation of specific strength training among industrial laboratory technicians: long-term effects on back, neck and upper extremity pain. *BMC Musculoskelet Disord.* 2013;14:287.
106. Cheng AS-K, Hung L-K. Randomized controlled trial of workplace-based rehabilitation for work-related rotator cuff disorder. *J Occup Rehabil.* 2007 Sep;17(3):487–503.
107. Kuijpers T, van der Windt DAWM, van der Heijden GJMG, Twisk JWR, Vergouwe Y, Bouter LM. A prediction rule for shoulder pain related sick leave: a prospective cohort study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2006;7:97.
108. Pope DP, Croft PR, Pritchard CM, Silman AJ, Macfarlane GJ. Occupational factors related to shoulder pain and disability. *Occup Environ Med.* 1997 May;54(5):316–21.
109. Madeleine P, Vangsgaard S, Hviid Andersen J, Ge H-Y, Arendt-Nielsen L. Computer work and self-reported variables on anthropometrics, computer usage, work ability, productivity, pain, and physical activity. *BMC Musculoskelet Disord.* 2013;14:226.
110. Razmjou H, Boljanovic D, Lincoln S, Geddes C, Macritchie I, Virido-Cristello C, et al. Examining outcome of early physician specialist assessment in injured workers with shoulder complaints. *BMC Musculoskelet Disord.* 2015;16:32.
111. O'Holleran JD, Kocher MS, Horan MP, Briggs KK, Hawkins RJ. Determinants of patient satisfaction with outcome after rotator cuff surgery. *J Bone Joint Surg Am.* 2005 Jan;87(1):121–6.

112. Bilberg A, Bremell T, Balogh I, Mannerkorpi K. Work status in patients with early rheumatoid arthritis: emphasis on shoulder function and mechanical exposure. *Scand J Rheumatol*. 2014;43(2):119–23.
113. Kuijpers T, van der Windt DAWM, Boeke AJP, Twisk JWR, Vergouwe Y, Bouter LM, et al. Clinical prediction rules for the prognosis of shoulder pain in general practice. *Pain*. 2006 Feb;120(3):276–85.
114. Roe Y, Bautz-Holter E, Juel NG, Soberg HL. Identification of relevant International Classification of Functioning, Disability and Health categories in patients with shoulder pain: a cross-sectional study. *J Rehabil Med*. 2013 Jul;45(7):662–9.
115. Roe Y, Soberg HL, Bautz-Holter E, Ostensjo S. A systematic review of measures of shoulder pain and functioning using the International classification of functioning, disability and health (ICF). *BMC Musculoskelet Disord*. 2013 Feb 28;14:73.
116. Brockow T, Cieza A, Kuhlow H, Sigl T, Franke T, Harder M, et al. Identifying the concepts contained in outcome measures of clinical trials on musculoskeletal disorders and chronic widespread pain using the International Classification of Functioning, Disability and Health as a reference. *J Rehabil Med*. 2004;36(0):30–6.
117. World Health Organization. How to use the ICF: A practical manual for using the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Exposure draft for comment. Geneva: WHO; 2013 Oct.
118. Escorpizo R, Reneman MF, Ekholm J, Fritz J, Krupa T, Marnetoft S-U, et al. A conceptual definition of vocational rehabilitation based on the ICF: building a shared global model. *J Occup Rehabil*. 2011 Jun;21(2):126–33.
119. Thoomes-de Graaf M, Scholten-Peeters GGM, Schellingerhout JM, Bourne AM, Buchbinder R, Koehorst M, et al. Evaluation of measurement properties of self-administered PROMs aimed at patients with non-specific shoulder pain and “activity limitations”: a systematic review. *Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil*. 2016 Apr 2;
120. Roy J-S, MacDermid JC, Woodhouse LJ. Measuring shoulder function: a systematic review of four questionnaires. *Arthritis Rheum*. 2009 May 15;61(5):623–32.
121. Drummond AS, Sampaio RF, Mancini MC, Kirkwood RN, Stamm TA. Linking the disabilities of arm, shoulder, and hand to the international classification of functioning, disability, and health. *J Hand Ther*. 2007;20(4):336–44.
122. Dixon D, Johnston M, McQueen M, Court-Brown C. The Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire (DASH) can measure the impairment, activity limitations and participation restriction constructs from the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *BMC Musculoskelet Disord*. 2008 Aug 20;9:114.
123. Noonan VK, Kopec JA, Noreau L, Singer J, Chan A, Mâsse LC, et al. Comparing the content of participation instruments using the international classification of functioning, disability and health. *Health Qual Life Outcomes*. 2009;7:93.
124. Ozaras N, Cidem M, Demir S, Suyabatmaz O, Solak O, Esenyel M. Shoulder pain and functional consequences: does it differ when it is at dominant side or not? *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2009;22(4):223–5.

125. Bouvier G. L'enquête Handicap-Santé-Présentation Générale. 2011;
126. Bouvier G. Le volet Ménages de l'enquête Handicap-Santé - Présentation, calcul des poids. 2011;
127. Smith E, Hoy DG, Cross M, Vos T, Naghavi M, Buchbinder R, et al. The global burden of other musculoskeletal disorders: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Ann Rheum Dis*. 2014 Aug;73(8):1462–9.
128. Leijten FR, van den Heuvel SG, Ybema JF, van der Beek AJ, Robroek SJ, Burdorf A. The influence of chronic health problems on work ability and productivity at work: a longitudinal study among older employees. *Scand J Work Environ Health*. 2014;473–82.
129. Silva AG, Alvarelhao J, Queiros A, Rocha NP. Pain intensity is associated with self-reported disability for several domains of life in a sample of patients with musculoskeletal pain aged 50 or more. *Disabil Health J*. 2013 Oct;6(4):369–76.
130. Gardner BT, Dale AM, Buckner-Petty S, Rachford R, Strickland J, Kaskutas V, et al. Functional measures developed for clinical populations identified impairment among active workers with upper extremity disorders. *J Occup Rehabil*. 2016;26(1):84–94.
131. Theis KA, Roblin DW, Helmick CG, Luo R. Prevalence and causes of work disability among working-age U.S. adults. *Disabil Health J*. 2018 Jan;11(1):108–15.
132. Roussel P, Giordano G, Cuenot M. Approche qualitative des données de santé mentale recueillies dans l'enquête Handicap-Santé-Ménages (2008). *Bull Épidémiologique Hebd*. 2012;(11).
133. Altman BM, Madans J, Weeks JD. An evaluation of the American Community Survey indicators of disability. *Disabil Health J*. 2017 Oct;10(4):485–91.
134. Lombardo P, Pujol J. Les niveaux de vie en 2008. INSEE; 2010 Sep. (Insee première).
135. Vuistiner P, Luthi F, Erhart P, Scholz SM, Dériaz O. Subjective perceptions as prognostic factors of time to fitness for work during a 4-year period after inpatient rehabilitation for orthopaedic trauma. *Swiss Med Wkly*. 2015;145:w14235.
136. Slebus FG, Sluiter JK, Kuijer PPFM, Willems JHHBM, Frings-Dresen MHW. Work-ability evaluation: a piece of cake or a hard nut to crack? *Disabil Rehabil*. 2007 Aug 30;29(16):1295–300.
137. Cancelliere C, Donovan J, Stochkendahl MJ, Biscardi M, Ammendolia C, Myburgh C, et al. Factors affecting return to work after injury or illness: best evidence synthesis of systematic reviews. *Chiropr Man Ther*. 2016;24(1):32.
138. Dettaille SI, Heerkens YF, Engels JA, van der Gulden JWJ, van Dijk FJH. Common prognostic factors of work disability among employees with a chronic somatic disease: a systematic review of cohort studies. *Scand J Work Environ Health*. 2009 Jul;35(4):261–81.
139. Valentin GH, Pilegaard MS, Vaegter HB, Rosendal M, Ortenblad L, Vaeggemose U, et al. Prognostic factors for disability and sick leave in patients with subacute non-malignant pain: a systematic review of cohort studies. *BMJ Open*. 2016 Jan 6;6(1):e007616.

140. Abasolo L, Lajas C, Leon L, Carmona L, Macarron P, Candelas G, et al. Prognostic factors for long-term work disability due to musculoskeletal disorders. *Rheumatol Int.* 2012 Dec;32(12):3831–9.
141. Artus M, Campbell P, Mallen CD, Dunn KM, van der Windt DAW. Generic prognostic factors for musculoskeletal pain in primary care: a systematic review. *BMJ Open.* 2017 Jan 17;7(1):e012901.
142. Van Oyen H, Bogaert P, Yokota RTC, Berger N. Measuring disability: a systematic review of the validity and reliability of the Global Activity Limitations Indicator (GALI). *Arch Public Health Arch Belg Sante Publique.* 2018;76:25.
143. Holland P, Collins AM. “Whenever I can I push myself to go to work”: a qualitative study of experiences of sickness presenteeism among workers with rheumatoid arthritis. *Disabil Rehabil.* 2018 Feb;40(4):404–13.
144. Beaton D, Bombardier C, Escorpizo R, Zhang W, Lacaille D, Boonen A, et al. Measuring worker productivity: frameworks and measures. *J Rheumatol.* 2009 Sep;36(9):2100–9.
145. Ojala S, Pyöriä P. Precarious work and the risk of receiving a disability pension. *Scand J Public Health.* 2019 May;47(3):293–300.
146. van Schaaik A, Nieuwenhuijsen K, Frings-Dresen MHW. Work ability and percentage of hours worked related to limitations in patients with upper extremity musculoskeletal disorders: a cross-sectional cohort study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2020;21(1):1–12.
147. Gignac MAM, Cao X, Tang K, Beaton DE. Examination of arthritis-related work place activity limitations and intermittent disability over four-and-a-half years and its relationship to job modifications and outcomes. *Arthritis Care Res.* 2011 Jul;63(7):953–62.
148. Andersen LL, Fallentin N, Thorsen SV, Holtermann A. Physical workload and risk of long-term sickness absence in the general working population and among blue-collar workers: prospective cohort study with register follow-up. *Occup Environ Med.* 2016 Apr;73(4):246–53.
149. Tribian A, Vinstrup J, Sundstrup E, Jay K, Bös K, Andersen LL. Physical activity during work and leisure show contrasting associations with fear-avoidance beliefs: cross-sectional study among more than 10,000 wage earners of the general working population. *Scand J Pain.* 2018 Jan 26;18(1):71–9.
150. Mathiowetz NA. Methodological issues in the measurement of work disability. In: *Survey measurement of work disability: Summary of a workshop.* Washington (DC): National Academies Press (US); 2000. p. 4–27.
151. Taylor T, Das R, Mueller K, Pransky G, Christian J, Orford R, et al. Safely Returning America to Work: Part I: General Guidance for Employers. *J Occup Environ Med.* 2020;62(9):771–9.
152. Shaw WS, Main CJ, Findley PA, Collie A, Kristman VL, Gross DP. Opening the Workplace After COVID-19: What Lessons Can be Learned from Return-to-Work Research? *J Occup Rehabil.* 2020;30(3):299–302.
153. Evidence-Based COVID-19 Guideline for Occupational Health. ACOEM and MDGuidelines®; 2021 Mar.

154. Carfi A, Bernabei R, Landi F, Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA*. 2020 Aug 11;324(6):603–5.
155. Huang C, Huang L, Wang Y, Li X, Ren L, Gu X, et al. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. *The Lancet*. 2021 Jan 16;397(10270):220–32.
156. Tenforde MW, Kim SS, Lindsell CJ, Billig Rose E, Shapiro NI, Files DC, et al. Symptom Duration and Risk Factors for Delayed Return to Usual Health Among Outpatients with COVID-19 in a Multistate Health Care Systems Network - United States, March-June 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Jul 31;69(30):993–8.
157. Vindegaard N, Benros ME. COVID-19 pandemic and mental health consequences: Systematic review of the current evidence. *Brain Behav Immun*. 2020 Oct;89:531–42.
158. About the DASH | DASH [Internet]. [cited 2016 May 9]. Available from: <http://www.dash.iwh.on.ca/about-dash>

ANNEXES

Annexe 1 : Aperçu de la CIF

	Partie 1 Fonctionnement et handicap		Partie 2 Facteurs contextuels	
Composantes	Fonctions organiques et structures anatomiques	Activités et participation	Facteurs environnementaux	Facteurs personnels
Domaines	Fonctions organiques Structures anatomiques	Domaines de la vie (tâches, actions)	Facteurs externes affectant le fonctionnement et le handicap	Facteurs internes affectant le fonctionnement et le handicap
Schémas	Changement dans les fonctions organiques (physiologie) Changement dans la structure anatomique	Capacité réaliser des tâches dans un environnement standard Performance réaliser des tâches dans l'environnement réel	Impact (facilitateur ou obstacle) de la réalité physique, de la réalité sociale ou des attitudes	Impact des attributs de la personne
Aspect positif	Intégrité fonctionnelle et structurelle	Activité Participation	Facilitateurs	Sans objet
	Fonctionnement			
Aspect négatif	Déficiences	Limitation de l'activité Restriction de la participation	Barrières/ obstacles	Sans objet
	Handicap			

Source (3)

Annexe 2 : Définitions des composantes de la CIF (3)

Les fonctions organiques désignent les fonctions physiologiques des systèmes organiques (y compris les fonctions psychologiques).

Les structures anatomiques désignent les parties anatomiques du corps, telles que les organes, les membres et leurs composantes.

Les déficiences désignent des problèmes dans la fonction organique ou la structure anatomique, tels qu'un écart ou une perte importante.

L'activité désigne l'exécution d'une tâche ou d'une action par une personne.

La participation désigne l'implication d'une personne dans une situation de vie réelle.

Les limitations d'activité désignent les difficultés que rencontre une personne dans l'exécution d'activités.

Les restrictions de participation désignent les problèmes qu'une personne peut rencontrer dans son implication dans une situation de vie réelle.

Les facteurs environnementaux désignent l'environnement physique, social et attitudinal dans lequel les gens vivent et mènent leur vie.

Déficiences n'entraînant aucune limitation de capacité mais aboutissant à des problèmes de performance

« Un autre exemple est celui d'une personne présentant un vitiligo sur le visage, mais aucun autre trouble physique. Ce problème esthétique ne suscite aucune limitation de capacité. En revanche, la personne en question peut vivre dans un milieu où les attitudes face au vitiligo sont telles que cette maladie est confondue avec la lèpre et jugée contagieuse. Dans le cadre réel où vit cette personne, cette attitude négative est un obstacle environnemental qui entraîne d'importants problèmes de performance dans les relations avec autrui. »

Annexe 4 : Grille ADL

Activité	Description
Hygiène corporelle	Autonome
	Aide partielle pour une partie du corps
	Aide pour plusieurs parties du corps ou toilette impossible
Habillage	Autonome pour le choix et l'habillage
	S'habille mais besoin d'aide pour se chauffer
	Besoin d'aide pour choisir ses vêtements, pour s'habiller ou reste partiellement ou complètement déshabillé
Aller aux toilettes	Autonome
	Doit être accompagné, besoin d'aide
	Ne va pas aux wc, n'utilise pas le bassin, l'urinoir
Locomotion	Autonome
	Besoin d'aide
	Grabataire
Continence	Continent
	Incontinence occasionnelle
	Incontinence permanente
Repas	Autonome
	Aide pour couper la viande ou peler les fruits
	Aide complète ou alimentation artificielle

- Groupe A : la personne est indépendante pour les six activités
- Groupe B : la personne est dépendante pour une seule activité
- Groupe C : la personne est dépendante pour deux activités, dont « faire sa toilette ».
- Groupe D : la personne est dépendante pour trois activités, dont « faire sa toilette » et « s'habiller ».
- Groupe E : la personne est dépendante pour quatre activités, dont « faire sa toilette », « s'habiller » et « aller aux toilettes et les utiliser ».
- Groupe F : la personne est dépendante pour cinq activités, dont « faire sa toilette », « s'habiller », « aller aux toilettes et les utiliser » et « se coucher ou quitter son lit et s'asseoir ou quitter son siège ».
- Groupe G : la personne est dépendante pour les six activités

Autre : la personne est dépendante pour au moins deux activités sans être classable dans les catégories précédentes C, D, E, F.

Annexe 5 : Groupes iso-ressources

- Le GIR 1 comprend des personnes confinées au lit ou au fauteuil, ayant perdu leur activité mentale, corporelle, locomotrice et sociale, qui nécessitent une présence indispensable et continue d'intervenants.

- Le GIR 2 est composé essentiellement de deux sous-groupes :

d'une part, les personnes qui sont confinées au lit ou au fauteuil tout en gardant des fonctions mentales non totalement altérées (les "grabataires lucides") et qui nécessitent une prise en charge pour la plupart des activités de la vie courante, une surveillance permanente et des actions d'aides répétitives de jour comme de nuit ;

d'autre part, les personnes dont les fonctions mentales sont altérées mais qui ont conservé leurs capacités locomotrices (les "déments perturbateurs") ainsi que certaines activités corporelles que, souvent, elles n'effectuent que stimulées. La conservation des activités locomotrices induit une surveillance permanente, des interventions liées aux troubles du comportement et des aides ponctuelles mais fréquentes pour les activités corporelles.

- Le GIR 3 regroupe surtout des personnes ayant conservé des fonctions mentales satisfaisantes et des fonctions locomotrices partielles, mais qui nécessitent quotidiennement et plusieurs fois par jour des aides pour les activités corporelles. Elles n'assurent pas majoritairement leur hygiène de l'élimination tant fécale qu'urinaire.

- Le GIR 4 comprend deux sous-groupes essentiels :

d'une part, des personnes n'assurant pas seules leurs transferts mais qui, une fois levées, peuvent se déplacer à l'intérieur du logement, et qui doivent être aidées ou stimulées pour la toilette et l'habillage, la plupart s'alimentent seules.

d'autre part, des personnes qui n'ont pas de problèmes locomoteurs mais qu'il faut aider pour les activités corporelles, y compris les repas.

Dans ces deux sous-groupes, il n'existe pas de personnes n'assurant pas leur hygiène de l'élimination, mais des aides partielles et ponctuelles peuvent être nécessaires (au lever, aux repas, au coucher et ponctuellement sur demande de leur part).

- Le GIR 5 est composé de personnes assurant seules les transferts et le déplacement à l'intérieur du logement, qui s'alimentent et s'habillent seules. Elles peuvent nécessiter une aide ponctuelle pour la toilette et les activités domestiques.
- Le GIR 6 regroupe les personnes indépendantes pour tous les actes discriminants de la vie courante

Annexe 6 : Grille IADL

1. Aptitude à utiliser le téléphone	
<i>Si 0, noter depuis quand</i>	
1. Se sert normalement du téléphone	1
2. Compose quelques numéros très connus	1
3. Répond au téléphone mais ne l'utilise pas spontanément	1
4. N'utilise pas du tout le téléphone spontanément	0
5. Incapable d'utiliser le téléphone	0
2. Courses	
<i>Si 0, noter depuis quand</i>	
1. Fait les courses	1
2. Fait quelques courses normalement (nombre limité d'achats)	0
3. Doit être accompagné pour faire ses courses	0
4. Complètement incapable de faire ses courses	0
3. Préparation des aliments	
<i>Si 0, noter depuis quand</i>	
0. Non applicable, n'a jamais préparé de repas	
1. Prévoit, prépare et sert normalement les repas	1
2. Prépare normalement les repas si les ingrédients lui sont fournis	0
3. Réchauffe ou sert des repas qui sont préparés, ou prépare de façon inadéquate les repas	0
4. Il est nécessaire de lui préparer les repas et de les lui servir	0
4. Entretien ménager	
<i>Si 0, noter depuis quand</i>	
0. Non applicable, n'a jamais eu d'activités ménagères	
1. Entretient sa maison seul ou avec une aide occasionnelle	1
2. Effectue quelques tâches quotidiennes légères telles que faire les lits, laver la vaisselle	1
3. Effectue quelques tâches quotidiennes, mais ne peut maintenir un état de propreté normal	1
4. A besoin d'aide pour tous les travaux d'entretien ménager	1
5. Est incapable de participer à quelque tâche ménagère que ce soit	0
5. Blanchisserie	
<i>Si 0, noter depuis quand</i>	
0. Non applicable, n'a jamais effectué de blanchisserie	
1. Effectue totalement sa blanchisserie personnelle	1
2. Lave des petits articles (chaussettes, bas)	1
3. Toute la blanchisserie doit être faite par d'autres	0
6. Moyens de transport	
<i>Si 0, noter depuis quand</i>	
1. Utilise les moyens de transports de façon indépendante ou conduit sa propre voiture	1
2. Organise ses déplacements en taxi ou n'utilise aucun moyen de transport public	1
3. Utilise les transports publics avec l'aide de quelqu'un	1
4. Déplacement limité en taxi ou en voiture avec l'aide de quelqu'un	0
7. Responsabilité à l'égard de son traitement	
<i>Si 0, noter depuis quand</i>	
1. Est responsable de la prise de ses médicaments (doses et rythmes corrects)	1
2. Est responsable de la prise de ses médicaments si les doses ont été préparées à l'avance	0
3. Est incapable de prendre seul ses médicaments même si ceux-ci ont été préparés à l'avance	0
8. Aptitude à manipuler l'argent	
<i>Si 0, noter depuis quand</i>	
0. Non applicable, n'a jamais manipulé d'argent	
1. Gère ses finances de façon autonome	1
2. Se débrouille pour les achats quotidiens, mais a besoin d'aide pour les opérations à la banque et les achats importants	1
3. Incapable de manipuler l'argent	0

Source : Gérontopôle Toulouse

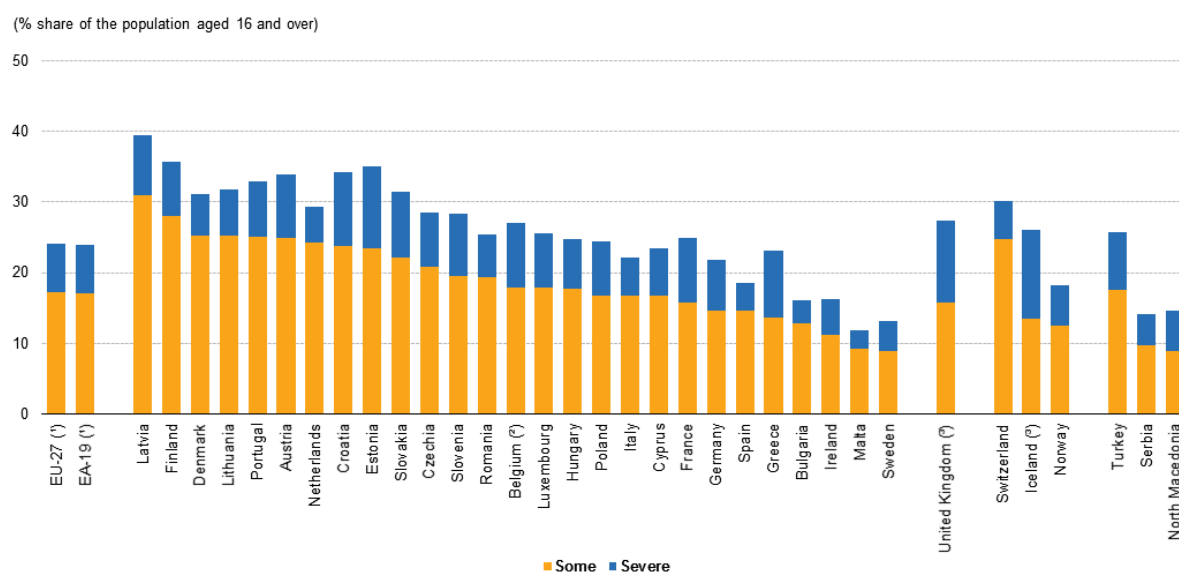
Annexe 7 : Tableau de prévalence du handicap dans le monde

Taux de prévalence du handicap pour les seuils de 40 et de 50, à partir des niveaux de fonctionnement multi-domaines dans 59 pays, par niveau de revenu national, sexe, tranche d'âge, lieu de résidence et catégorie de revenu

Sous-groupes de population	Seuil à 40			Seuil à 50		
	Pays à revenu élevé (erreur type)	Pays à faible revenu (erreur type)	Tous pays confondus (erreur type)	Pays à revenu élevé (erreur type)	Pays à faible revenu (erreur type)	Tous pays confondus (erreur type)
Sexe						
Hommes	9,1 (0,32)	13,8 (0,22)	12,0 (0,18)	1,0 (0,09)	1,7 (0,07)	1,4 (0,06)
Femmes	14,4 (0,32)	22,1 (0,24)	19,2 (0,19)	1,8 (0,10)	3,3 (0,10)	2,7 (0,07)
Tranche d'âge						
18-49 ans	6,4 (0,27)	10,4 (0,20)	8,9 (0,16)	0,5 (0,06)	0,8 (0,04)	0,7 (0,03)
50-59 ans	15,9 (0,63)	23,4 (0,48)	2,6 (0,38)	1,7 (0,23)	2,7 (0,19)	2,4 (0,14)
60 ans et plus	29,5 (0,66)	43,4 (0,47)	38,1 (0,38)	4,4 (0,25)	9,1 (0,27)	7,4 (0,19)
Lieu de résidence						
Milieu urbain	11,3 (0,29)	16,5 (0,25)	14,6 (0,19)	1,2 (0,08)	2,2 (0,09)	2,0 (0,07)
Milieu rural	12,3 (0,34)	18,6 (0,24)	16,4 (0,19)	1,7 (0,13)	2,6 (0,08)	2,3 (0,07)
Quintile de richesse						
Q1 (le plus pauvre)	17,6 (0,58)	22,4 (0,36)	20,7 (0,31)	2,4 (0,22)	3,6 (0,13)	3,2 (0,11)
Q2	13,2 (0,46)	19,7 (0,31)	17,4 (0,25)	1,8 (0,19)	2,5 (0,11)	2,3 (0,10)
Q3	11,6 (0,44)	18,3 (0,30)	15,9 (0,25)	1,1 (0,14)	2,1 (0,11)	1,8 (0,09)
Q4	8,8 (0,36)	16,2 (0,27)	13,6 (0,22)	0,8 (0,08)	2,3 (0,11)	1,7 (0,08)
Q5 (le plus riche)	6,5 (0,35)	13,3 (0,25)	11,0 (0,20)	0,5 (0,07)	1,6 (0,09)	1,2 (0,07)
Total	11,8 (0,24)	18,0 (0,19)	15,6 (0,15)	2,0 (0,13)	2,3 (0,09)	2,2 (0,07)

Source : Rapport mondial sur le handicap (1)

Annexe 8 : Diagramme Eurostat – Personnes ayant une limitation, auto-rapportée, de longue date dans les activités de la vie quotidienne du fait d'un problème de santé en 2019



(*) Estimates.

(*) Break in time series.

(*) 2018 data.

Source: Eurostat (online data code: hlth_silc_12)

eurostat 

Source : Eurostat (38)

Annexe 9 : Résultats de l'enquête HID concernant le nombre de personnes déclarant une déficience

Tableau 28 : Ensemble

Tranche d'âge	Tout type de déficiences					
	Aucune		exclusivement		et autres déficiences	
0 à 9 ans	81.30	5923201	16.17	1178220	2.53	184090
10 à 19 ans	70.05	5242634	23.67	1771801	6.27	469572
20 à 29 ans	75.63	5770116	17.54	1338418	6.83	520991
30 à 39 ans	70.80	6043864	20.35	1737184	8.85	755193
40 à 49 ans	65.88	5438199	19.18	1583458	14.94	1233386
50 à 59 ans	53.86	3582240	19.92	1324453	26.22	1743798
60 à 69 ans	33.53	1805795	29.25	1575137	37.23	2004891
70 à 79 ans	22.64	996321	25.18	1108231	52.18	2296833
80 à 89 ans	7.61	114166	21.53	323025	70.87	1063387
90 ans et plus	5.34	15077	8.28	23386	86.39	244048
Ensemble	60.84	34931613	20.84	11963313	18.32	10516189

Source (39)

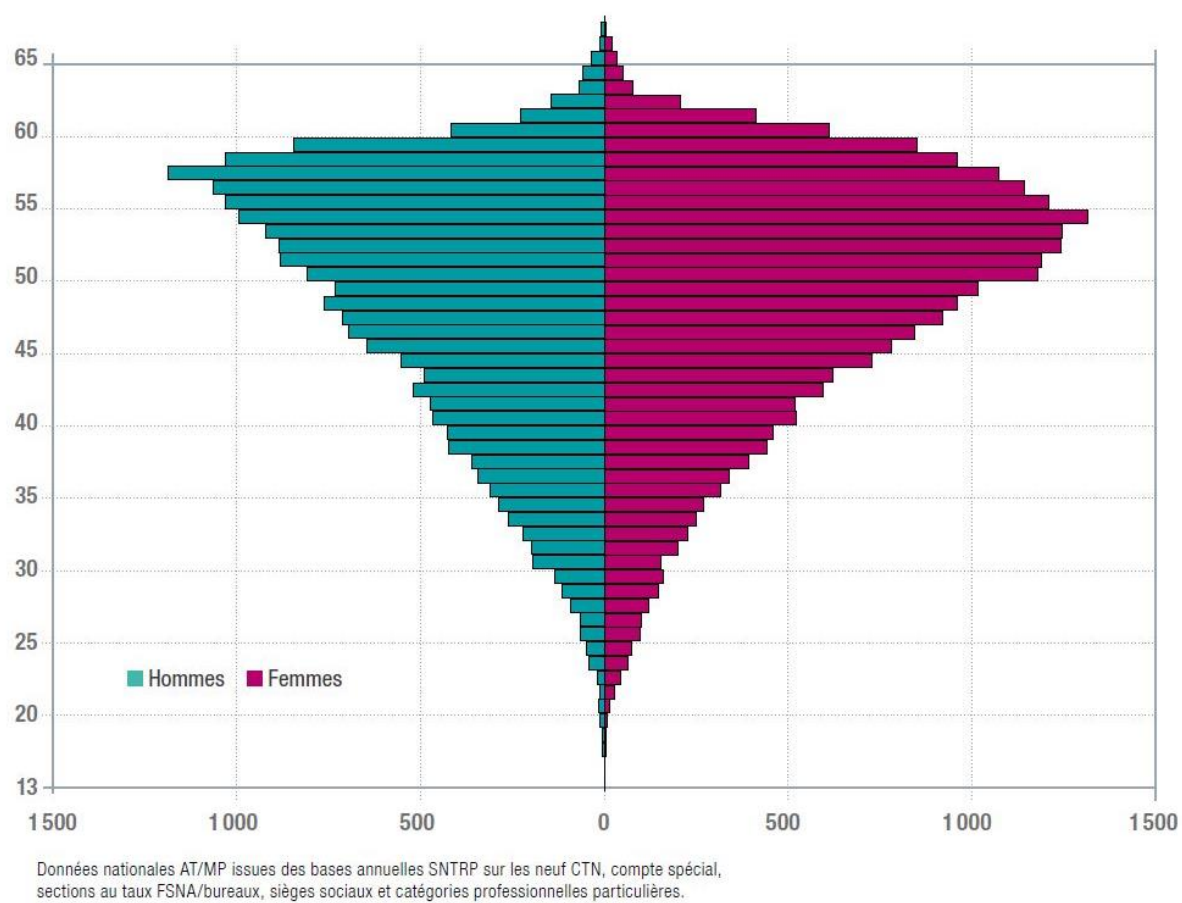
Annexe 10 : Le travail dans la CIF

Chapitre 8 - Grands domaines de la vie :

- Education (d810–d839)
 - d825 Formation professionnelle : Suivre les activités d'un programme de formation professionnelle et apprendre les cours qui préparent à un emploi dans le commerce, un métier ou une autre profession.
- Travail et emploi (d840-d859)
 - d 840 Apprentissage (préparation à l'emploi) : Suivre des programmes de préparation à l'emploi, comme apprendre à faire le travail d'un apprenti, d'un stagiaire, aller en apprentissage ou suivre une formation sur le tas. *Exclusion: formation professionnelle (d825)*
 - d845 Obtenir, garder et quitter un emploi : Chercher, trouver et obtenir un emploi, louer ses services et accepter un emploi, conserver son emploi et progresser dans un poste, un métier, un travail ou une profession, et quitter son emploi de manière appropriée. *Inclusions: rechercher un emploi; préparer une notice personnelle; prendre contact avec des employeurs et se préparer pour des entretiens; garder un emploi; surveiller sa propre performance; donner un préavis; et quitter un emploi*
 - d8450 Chercher un emploi : Repérer et choisir un travail, un métier, une profession ou toute autre forme d'emploi, faire ce qui est nécessaire pour se faire embaucher, comme se présenter sur le lieu de travail et participer à un entretien d'embauche.
 - d8451 Garder un emploi : Effectuer le travail qui a été confié afin de garder son emploi, son métier, sa profession ou toute autre forme d'emploi, et obtenir des promotions et autres avancements.
 - d 8452 Quitter un emploi : Quitter son emploi de la manière appropriée.
 - d8458 Autres domaines précisés relatifs à l'obtention, la conservation et la cessation d'emploi
 - d8459 Domaines non précisés relatifs à l'obtention, la conservation et la cessation d'emploi
 - d850 Emploi rémunéré : S'investir dans tous les aspects d'un travail, comme un métier, une profession ou toute autre forme d'emploi, contre rémunération, que ce soit en tant qu'employé, à temps complet ou partiel, ou comme indépendant, notamment en recherchant et en décrochant un travail, en exécutant les tâches qui en découlent, en allant au travail à l'heure, en supervisant d'autres travailleurs ou en étant supervisé, et en effectuant les tâches seul ou en groupe. *Inclusions: travail en indépendant, travail à temps complet ou partiel*
 - d8500 Travail en indépendant : S'investir dans un travail rémunéré trouvé ou produit par une personne, ou effectué pour le compte de tiers sans que s'instaure une relation formelle d'emploi, comme travailleur agricole migrant, en travaillant comme auteur ou consultant indépendant, effectuant des contrats à court terme, travaillant comme artiste ou artisan, en étant propriétaire ou gérant d'un magasin ou d'une autre affaire. *Exclusions: emploi à temps partiel ou à temps complet (d8S01, d8S02)*

- d8501 Travail à temps partiel : S'investir dans un travail rémunéré à temps partiel, comme employé, rechercher et décrocher un emploi, exécuter les tâches qui en découlent, se présenter à temps au travail, superviser d'autres travailleurs ou être supervisé, et exécuter les tâches requises seul ou en groupe.
- d8502 Travail à temps complet : S'investir dans un travail rémunéré à temps complet, comme employé, rechercher et décrocher un emploi, exécuter les tâches qui en découlent, se présenter à temps au travail, superviser d'autres travailleurs ou être supervisé, et exécuter les tâches requises seul ou en groupe.
- d 8508 Autres domaines précisés relatifs à un emploi rémunéré
- d 8509 Domaines non précisés relatifs à un emploi rémunéré
- d855 Emploi non rémunéré : S'investir dans tous les aspects d'un travail qui ne procure pas de revenu, à temps complet ou partiel, comme des activités organisées, exécutant les tâches qui en découlent, se présentant au travail à l'heure, supervisant d'autres travailleurs ou étant supervisé, effectuant les tâches requises seul ou en groupe, comme dans le cas d'un travail bénévole, d'une œuvre de bienfaisance, d'un travail pour une communauté ou un groupe religieux sans être rétribué, travailler à domicile sans rémunération. *Exclusion: Chapitre 6 Activités domestiques*
- D859 Autres domaines précisés ou non précisés relatifs au travail et à l'emploi

Annexe 11 : Répartition des nouvelles victimes de TMS par sexe et âge en 2019



Source : Rapport annuel 2019 de l'Assurance Maladie - Risques professionnels (79)

Annexe 12 : Évaluation de la qualité méthodologique des études

Premier auteur (année)	TYPE	CRIT	EFF	AGE	PATHO	DOUL	EXP	OUT	METH	CONF	SEL	CLAS	Total
Bilberg (2014) (112)	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	9
Cheng, A S-K (2007) (106)	2	1	0	1	1	1	1	2	1	0	1	0	11
Cheng, M-S S (2002) (98)	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	7
Engebretsen (2010 and 2011) (101,102)	2	1	1	0	1	1	0	2	1	0	1	1	11
Haahr (2006) (103)	2	1	1	1	1	1	0	2	1	0	1	1	12
Kennedy (2006 (99,100))	2	1	1	0	0	1	1	2	1	1	0	1	11
Kuijpers (2006) (107,113)	2	1	1	0	1	1	1	2	1	1	1	1	13
Ludewig (2003) (104)	2	1	1	0	1	1	1	2	1	1	0	1	12
Madeleine (2013) (109)	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	9
O'Holleran (2005) (111)	1	1	1	0	1	1	1	2	1	0	1	0	10
Pedersen (2013) (105)	2	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	11
Pope (1997) (108)	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	7
Razmjou (2015) (110)	1	1	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	11

Annexe 13 : L'exemple du questionnaire DASH (158)

Ce questionnaire s'intéresse à ce que vous ressentez et à vos possibilités d'accomplir certaines activités. Veuillez répondre à **toutes les questions** en considérant vos possibilités **au cours des 7 derniers jours**. Si vous n'avez pas eu l'occasion de pratiquer certaines de ces activités au cours des 7 derniers jours, veuillez entourer la réponse qui vous semble la plus exacte si vous aviez dû faire cette tâche. Le côté n'a pas d'importance. Veuillez répondre en fonction du résultat final, sans tenir compte de la façon dont vous y arrivez.

Veuillez évaluer votre capacité à réaliser les activités suivantes **au cours des 7 derniers jours**.
(Entourez une seule réponse par ligne.)

	Aucune difficulté	Difficulté légère	Difficulté moyenne	Difficulté importante	Impossible
37. Dévisser un couvercle serré ou neuf	1	2	3	4	5
38. Ecrire	1	2	3	4	5
39. Tourner une clé dans une serrure	1	2	3	4	5
40. Préparer un repas	1	2	3	4	5
41. Ouvrir un portail ou une lourde porte en la poussant	1	2	3	4	5
42. Placer un objet sur une étagère au-dessus de votre tête	1	2	3	4	5
43. Effectuer des tâches ménagères lourdes (nettoyage des sols ou des murs)	1	2	3	4	5
44. Jardiner, s'occuper des plantes (fleurs et arbustes)	1	2	3	4	5
45. Faire un lit	1	2	3	4	5
46. Porter des sacs de provisions ou une mallette	1	2	3	4	5
47. Porter un objet lourd (supérieur à 5 Kg)	1	2	3	4	5
48. Changer une ampoule en hauteur	1	2	3	4	5
49. se laver ou se sécher les cheveux	1	2	3	4	5
50. Se laver le dos	1	2	3	4	5
51. Enfiler un pull-over	1	2	3	4	5
52. Couper la nourriture avec un couteau	1	2	3	4	5
53. Activités de loisir sans gros effort (jouer aux cartes, tricoter, etc.)	1	2	3	4	5
54. Activités de loisir nécessitant une certaine force ou avec des chocs au niveau de l'épaule du bras ou de la main. (bricolage, tennis, golf, etc.)	1	2	3	4	5
55. Activités de loisir nécessitant toute la liberté de mouvement (badminton, lancer de balle, pêche, Frisbee, etc.)	1	2	3	4	5
56. Déplacements (transports)	1	2	3	4	5
57. Vie sexuelle	1	2	3	4	5

58. **Pendant les 7 derniers jours**, à quel point votre épaule, votre bras ou votre main a-t-elle gêné vos relations avec votre famille, vos amis ou vos voisins ? (entourez une seule réponse)

1 Pas du tout 2 légèrement 3 moyennement 4 beaucoup 5 extrêmement

59. **Avez-vous été limité dans votre travail ou une de vos activités quotidiennes habituelles du fait** (en raison, par) **de problèmes à votre épaule, votre bras ou votre main?** (entourez une seule réponse)

1 Pas du tout limité 2 Légèrement limité 3 moyennement limité 4 Très limité 5 Incapable

Veuillez évaluer la sévérité des symptômes suivants **durant les 7 derniers jours.**
(entourez une réponse sur chacune des lignes)

		Aucune	légère	moyenne	importante	extrême
60.	Douleur de l'épaule, du bras ou de la main	1	2	3	4	5
61.	Douleur de l'épaule, du bras ou de la main en pratiquant une activité particulière Précisez cette activité :	1	2	3	4	5
62.	Picotements ou fourmillements douloureux de l'épaule, du bras ou de la main	1	2	3	4	5
63.	Faiblesse du bras, de l'épaule ou de la main	1	2	3	4	5
64.	Raideur du bras, de l'épaule ou de la main	1	2	3	4	5

65. **Pendant les 7 derniers jours**, votre sommeil a-t-il été perturbé par une douleur de votre épaule, de votre bras ou de votre main ? (entourez une seule réponse)

1 pas du tout 2 un peu 3 moyennement 4 très perturbé 5 Insomnie complète

66. "Je me sens moins capable, moins confiant ou moins utile à cause du problème de mon épaule, de mon bras, ou de ma main"

1 Pas d'accord du tout 2 Pas d'accord 3 ni d'accord 4 d'accord 5 tout à fait d'accord
ni pas d'accord

Les questions suivantes concernent la gêne occasionnée par votre épaule, votre bras ou votre main **lorsque vous jouez d'un instrument ou que vous pratiquez un sport ou les deux**. Si vous pratiquez plusieurs sports ou plusieurs instruments (ou les deux), vous êtes priés de répondre en fonction de l'activité qui est la plus importante pour vous.

Indiquez le sport ou l'instrument qui est le plus important pour vous : _____

Entourez 1 seule réponse par ligne, considérant vos possibilités durant les 7 derniers jours.

Avez-vous eu des difficultés :

	Aucune difficulté	Difficulté légère	Difficulté moyenne	Difficulté importante	Impossible
Pour pratiquer votre sport ou jouer de votre instrument avec votre technique habituelle	1	2	3	4	5
Pour pratiquer votre sport ou jouer de votre instrument à cause des douleurs de votre épaule, de votre bras ou de votre main	1	2	3	4	5
Pour pratiquer votre sport ou jouer de votre instrument aussi bien que vous le souhaitez	1	2	3	4	5
Pour passer le temps habituel à pratiquer votre sport ou jouer de votre instrument	1	2	3	4	5

Les questions suivantes concernent la gêne occasionnée par votre épaule, votre bras ou votre main **au cours de votre travail**.

Entourez la réponse qui, sur chacune des lignes, décrit le plus précisément vos possibilités durant les 7 derniers jours.

Si vous n'avez pas pu travailler pendant cette période, , considérez comme "impossible" les quatre propositions suivantes.

Avez-vous eu des difficultés :

	Aucune difficulté	Difficulté légère	Difficulté moyenne	Difficulté importante	Impossible
Pour travailler en utilisant votre technique habituelle	1	2	3	4	5
Pour travailler comme d'habitude à cause de la douleur de votre épaule, de votre bras ou de votre main	1	2	3	4	5
Pour travailler aussi bien que vous le souhaitez	1	2	3	4	5
Pour passer le temps habituellement consacré à votre travail	1	2	3	4	5

Annexe 14 : Article publié

Return-to-work, disabilities and occupational health in the age of COVID-19

We have read with great interest the two editorials by Burdorf et al: “The COVID-19 pandemic: one year later – an occupational perspective” (1) and “The COVID-19 (Coronavirus) pandemic: consequences for occupational health” (2). The authors highlight the importance of the societal consequences of the outbreak and changes in the world of work to manage occupational health. The key points identified – such as individual socioeconomic factors, psychological effects and occupations with highest risk of contamination – modify return-to-work approaches.

It is estimated that around 800 million people of working age worldwide were living with disabilities before the SARS-CoV-2 pandemic. In early January 2021, the cumulative COVID-19 hospitalisation rate reached 207.4/100 000 (18–49-year-olds) and 505.7/100 000 (50–64-year-olds), respectively, in the United States (3). In France, the hospitalisation rate was 411.5/100 000 across all ages (4). A recent cohort study of working-age men who were hospitalised for COVID-19 highlighted the long-term health consequences of such a disease (5).

The SARS-CoV-2 pandemic creates new challenges for occupational health, shifting attention away from return-to-work after health problems to resuming work during an outbreak, dealing with lockdown, and taking special account of workers with vulnerabilities (6, 7).

We recommend considering three different aspects of occupational medicine during a pandemic. Firstly, for most workers at high-risk of severe COVID-19, the issues of work disability and resuming work had never occurred before the epidemic. Recommendations such as physical and social distancing and wearing a facemask are highly advisable to protect against infection but may not be enough to enable some individuals to resume work. Therefore, decision-making requires individual comprehensive assessments of the underlying medical condition, the SARS-CoV-2 contamination risk associated with either regular work or teleworking, and vaccination opportunities.

The second situation concerns workers who have suffered from COVID-19. Preliminary studies suggest that long recovery duration is related to high severity (7), but this is still a matter of debate for patients suffering from “long COVID-19” (5, 8, 9), a condition for which the long-term effects remain unknown. Any long-

running recovery must be considered to be a potential sign of long COVID-19. These long-lasting syndromes occur among patients with severe symptoms but have also been reported independently of acute phase severity, hospitalisation and receiving medical oxygen (8, 9). Researchers worldwide are currently investigating such syndromes. Strategies promoting return to work for these workers will need to be implemented and could be similar to programmes developed for other chronic conditions. Moreover, numerous more serious sequelae following critical illness suggest the need for enhanced support by rehabilitation and occupational health specialists.

Finally, the consequences of the epidemic must be evaluated over time for people who suffered from functional limitations before COVID-19 as their physical and mental condition may be modified by the epidemic and, specifically, the consequences of lockdown (10).

In all of these situations, medical, social, financial and working contexts are key elements. In addition to a medical assessment, the use of scales such as the Work Ability Index (WAI) (11) or the Work Productivity and Activity Impairment (WPAI) (12) can help perform long-term follow-up and provide information about work capacity and workload. It also gives a “back to basics” perspective, urging politicians to move towards a ‘decent-work-for-all’ policy, as advocated by the United Nation’s Sustainable Development Goal (SDG) 8, which the WHO has endorsed (13).

References

1. Burdorf A, Porru F, Rugulies R. The COVID-19 pandemic: one year later – an occupational perspective. *Scand J Work Environ Health* – online first. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3956>
2. Burdorf A, Porru F, Rugulies R. The COVID-19 (Coronavirus) pandemic: consequences for occupational health. *Scand J Work Environ Health*. 2020;46(3):229–230. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3893>.
3. COVID-19 Hospitalizations [Internet]. Available from: https://gis.cdc.gov/grasp/COVIDNet/COVID19_3.html
4. COVID-19 in France, vaccine and allergy management in occupational setting. Descatha A et al. *Arch Mal Prof Environ* 2021. Accepted for publication.

5. Huang C, Huang L, Wang Y, Li X, Ren L, Gu X, et al. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. *Lancet* 2021;397(10270):220-32. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32656-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32656-8)
6. Shaw WS, Main CJ, Findley PA, Collie A, Kristman VL, Gross DP. Opening the Workplace After COVID-19: What Lessons Can be Learned from Return-to-Work Research? *J Occup Rehabil*. 2020;30(3):299-302. <https://doi.org/10.1007/s10926-020-09908-9>
7. Taylor T, Das R, Mueller K, Pransky G, Christian J, Orford R, et al. Safely Returning America to Work: Part I: General Guidance for Employers. *J Occup Environ Med*. 2020;62(9):771-9. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000001984>
8. Carfi A, Bernabei R, Landi F, Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA*. 2020;324(6):603-5. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.12603>
9. Tenforde MW, Kim SS, Lindsell CJ, Billig Rose E, Shapiro NI, Files DC, et al. Symptom Duration and Risk Factors for Delayed Return to Usual Health Among Outpatients with COVID-19 in a Multistate Health Care Systems Network - United States, March-June 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly*. 2020;69(30):993-8. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6930e1>
10. Chudasama YV, Gillies CL, Zaccardi F, Coles B, Davies MJ, Seidu S, et al. Impact of COVID-19 on routine care for chronic diseases: A global survey of views from healthcare professionals. *Diabetes Metab Syndr*. 2020;14(5):965-7. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.06.042>
11. Tuomi K. Eleven-year follow-up of aging workers. *Scand J Work Environ Health*. 1997;23(1):1-71.
12. Reilly MC, Zbrozek AS, Dukes EM. The validity and reproducibility of a work productivity and activity impairment instrument. *Pharmacoeconomics*. 1993;4(5):353-65. <https://doi.org/10.2165/00019053-199304050-00006>
13. Organization WH. Health in the 2030 agenda for sustainable development. Sixty-Ninth World Health Assembly. Document A. 2016, p69.

Diane Godeau, MD,^{1,2,3} Audrey Petit, MD,⁴ Isabelle Richard, MD,⁴ Yves Roquelaure, MD,⁴ Alexis Descatha, MD^{1,4,5}

¹ Université Paris-Saclay, UVSQ, Univ. Paris-Sud, Inserm, Équipe d'Épidémiologie Respiratoire Intégrative, CESP, 94807, Villejuif, France.

² AP-HP ("Assistance Publique-Hôpitaux de Paris"), Hôpitaux universitaires Paris Seine-Saint-Denis, Hôpital Avicenne, Unité des pathologies professionnelles et environnementales, F-93009 Bobigny cedex, France.

³ Université Sorbonne Paris Nord, F-93206 Saint-Denis, France.

⁴ Univ Angers, CHU Angers, Univ Rennes, Inserm, EHESP, Irset (Institut de recherche en santé, environnement et travail) - UMR_S 1085, F-49000 Angers, France.

⁵ CHU Angers, Poisoning Control Center- Clinical Data Center, F-49000 Angers, France.

Correspondence to: Dr D. Godeau, Hôpital Avicenne, Unité fonctionnelle des pathologies professionnelles et environnementales, 125 rue de Stalingrad 93009 Bobigny cedex, France. ORCID: 0000-0001-7746-3191. [Email: diane.godeau@aphp.fr]

Titre : Définition et épidémiologie du handicap dans le contexte du travail. Exemple des pathologies d'épaule.

Mots clés : Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé, Douleur de l'épaule, Handicap, Limitation, Travail, Vie quotidienne

Résumé : Le handicap est une notion complexe évolutive et multidimensionnelle. Son évaluation et sa mesure nécessitent des approches multiples portant sur l'ensemble de ses dimensions. Il en est de même pour le handicap professionnel. Les définitions du handicap professionnel sont aussi hétérogènes, décrivent de nombreuses situations, mais s'accordent sur ses aspects multidimensionnels. Le postulat pris est que le handicap professionnel est une situation de handicap dans le contexte particulier du travail, durant la carrière. L'objet de ce travail était de le décrire de façon multidimensionnelle, à l'aide de la classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé (CIF), dans le cas particulier des douleurs de l'épaule. Cet exemple permet de circonscrire l'analyse. En effet, les douleurs de l'épaule sont fréquentes et leurs répercussions sociales et professionnelles sont importantes. Trois objectifs étaient fixés : 1) réaliser une revue des données disponibles de la littérature afin de décrire la démarche d'évaluation de l'état de santé et du handicap et d'identifier les dimensions du handicap prises en compte ;

2) décrire le handicap dans le contexte du travail en comparant cinq critères disponibles du handicap ; 3) étudier les facteurs associés au handicap en décrivant les sujets avec et sans limitations dans la vie quotidienne et/ou dans le travail. L'ensemble de ce travail porte sur la population masculine et féminine, de 18 à 65 ans, qui travaillent ou ayant travaillé. Pour les deux derniers objectifs, les données de la dernière étude disponible portant sur le handicap en population générale en France, l'enquête transversale handicap santé auprès des ménages, étaient utilisées. Les résultats montraient que la dimension « travail » était peu prise en compte. Les cinq critères de handicap ne se recouvraient pas totalement, notamment pour ce qui en concerne deux, les limitations auto-rapportées dans la vie quotidienne et dans le travail. Plusieurs facteurs étaient identifiés comme associés à ces limitations : le besoin d'aménagement, les restrictions d'activité, le mauvais état de santé perçu, les faibles revenus, les conditions de travail et de vie aggravantes. Ce travail souligne les dimensions à compléter dans l'étude du handicap, notamment en distinguant ce qui relève des limitations dans la vie quotidienne, de celles dans le travail.

Title: Work disability definition and epidemiology. Example of shoulder disorders.

Keywords: Daily life, Disability, International classification of functioning, disability and health, Limitation, Shoulder pain, Work

Abstract: Disability is a complex, multifactorial and evolving concept. Its assessment and measure require multiple approaches concerning all of its dimensions. The same applies for work disability. Definitions of work disability are also heterogeneous, describe numerous situations, but make agreement on its multidimensional aspects. The underlying assumption is that work disability is disability in an occupational setting, during career. This work aimed to describe it in a multidimensional way, according to the international classification of functioning, disability and health (ICF), in the specific case of shoulder pain. To take this example helps to circumscribe the analysis. Indeed, shoulder pain is common and their social and professional implications are significant. Three objectives were set: 1) to undertake a review of the available data in the literature in order to describe the approach for assessing health status and disability, and to identify the disability dimensions taken into account; 2) to describe disability in the context of work in comparing five available criteria of disability

3) to study factors associated with disability by describing individuals with and without daily life limitations and/or work limitations. Whole of this work concerns a population of men and women, between 18 and 65 years old, who work or have worked. The last two objectives used data from the last available survey on disability in the French general population, the cross-sectional Household Health Disability Survey. The results showed an insufficient assessment of the "work" dimension. The five studied disability criteria did not fully overlap, especially for two of them, the self-reported daily life limitations and work limitations. Several factors were identified as associated with these limitations: need for workplace accommodation, activity restrictions, lower perceived health status, low income, aggravating working and living conditions. This work highlights that the assessment of disability needs to be completed, in particular with a distinction between what relates to daily life limitations and work limitations.