

GROUPE CSA™

RECHERCHE SUR LES NORMES

L'expérience des Canadiennes avec l'équipement de protection individuelle en milieu de travail

novembre 2022

Auteure

Anya Keefe, **M.Sc.**, Anya Keefe Consulting

Comité consultatif de recherche

Anne Tennier, présidente et chef de la direction, Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail

Llona Klimczak, directrice générale de la santé et de la sécurité, Acciona

Jennifer McKenzie, directrice régionale, exploitation du Nord et de l'Est, Infrastructure Health and Safety Association

Jodi Huettner, fondatrice et chef de la direction, Helga Wear, Inc.

Ken Robertson, vice-président, sécurité et marketing, MWG Apparel Corp.

Paula Campkin, vice-présidente, Centre d'excellence de l'exploitation et de la sécurité, Energy Safety Canada

Troy Winters, gestionnaire supérieur en santé et sécurité, Syndicat canadien de la fonction publique (SCFP)

Nancy Bestic, directrice du développement stratégique des normes, Groupe CSA

Jennifer Teague, **Ph. D.**, Groupe CSA

Candace Sellar, **M. A.** (gestion d'entreprise numérique), Groupe CSA (chef de projet)

Remerciements

L'auteure et le Groupe CSA remercient Research+Knowledge=Insight (RKI) d'avoir conçu et mené le sondage en ligne. Nous remercions également les quelque 3 000 femmes qui ont répondu au sondage en ligne et partagé leur expérience d'utilisation d'équipement de protection individuelle au travail, ainsi que les personnes suivantes qui ont donné de leur temps et offert leur expertise en tant qu'informateurs clés pour ce projet :

Alicia Woods, fondatrice et chef de la direction, Covergalls Inc.

Betty-Ann Lee, consultante en santé et sécurité au travail, services de consultation et de formation, WorkSafeBC

Cristina St. Pierre, **M. Ing., CIH**, hygiéniste provinciale, ministère du Travail, de l'Immigration, de la Formation et du Développement des compétences, gouvernement de l'Ontario

Dorothy Wigmore, hygiéniste du travail

Ellen d'Entremont, chef d'équipe, rédactrice technique et conceptrice, section des pouvoirs techniques et de conception / programme d'uniformes et d'équipement, GRC

Erin Linde, PSAC, CHSC, directrice, santé et sécurité, BC Construction Safety Alliance

Eva F. Gudgin Dickson, Ph. D., scientifique de la défense, Recherche et développement pour la défense Canada, Centre de recherches de Suffield et Collège militaire royal du Canada, Département de chimie et de génie chimique

Glenn Russell, conseiller en santé et sécurité au travail, services de consultation et de formation, WorkSafeBC

Ila Klassen, ing., gestionnaire de Safety Operations North, division de la santé et de la sécurité au travail, ministère des Relations et sécurité en milieu de travail, gouvernement de la Saskatchewan

Kathryn Chambers, directrice régionale, SST, ministère du Travail, des compétences et de l'Immigration, gouvernement de la Nouvelle-Écosse

Kathy Tull, PSAC, CHSC, conseillère en santé et sécurité au travail, services de consultation et de formation, WorkSafeBC

Nela Graham, M. Sc., PSAC, gestionnaire de programme, services de prévention, sécurité de l'entreprise, ressources humaines et services généraux, Metro Vancouver

Stephanie Nicholson, agente de santé et de sécurité, Travail sécuritaire NB

Table des matières

Sommaire 6

1 Introduction 8

1.1 Participation des femmes dans la population active au Canada 9

1.2 Taux de réclamations pour blessures avec perte de temps chez les femmes au Canada 11

2 Objectifs et méthodes 12

2.1 Objectifs 12

2.2 Méthodes 13

2.2.1 Examen de la littérature scientifique et grise 13

2.2.2 Analyse environnementale 13

2.2.3 Entrevues avec les informateurs clés 14

2.2.4 Sondage mené auprès des Canadiennes 14

3 Définitions et concepts clés 15

3.1 Différence entre le sexe et le genre 15

3.2 Équipement de protection individuelle (ÉPI) 16

4 Recherche sur la conception de l'ÉPI pour les femmes 17

4.1 Anthropométrie 17

4.2 Différences anthropométriques entre les femmes et les hommes 19

4.3 Anthropométrie et conception de l'ÉPI 21

4.3.1 Utilisation des données anthropométriques dans la conception des respirateurs 21

4.3.2 Utilisation de données anthropométriques dans la conception de vêtements de protection 23

4.3.3 Utilisation des données anthropométriques dans la conception des harnais d'arrêt de chute 25

5 Considérations réglementaires fondées sur le sexe pour l'ÉPI 26

5.1 Règlements sur l'ÉPI au Canada 26

5.1.1 Clauses d'obligation générale 26

5.1.2 Réglementations relatives à des types spécifiques d'ÉPI 28

5.1.3 Réglementation sur l'ÉPI propre à la profession 30

5.2 Règlements sur l'ÉPI dans certaines juridictions internationales 30
5.2.1 Union européenne 30
5.2.2 Australie 32
5.2.3 États-Unis 33

6 Expérience des femmes avec l'ÉPI en milieu de travail 34
6.1 Études fondées sur des sondages portant sur les femmes et l'ÉPI 34
6.2 Sondage portant sur l'expérience des femmes canadiennes avec leur ÉPI 35
6.2.1 Données démographiques des répondantes au sondage 35
6.2.2 Types d'ÉPI porté par les Canadiennes 37
6.2.3 Niveau de satisfaction des Canadiennes à l'égard de leur ÉPI 39
6.2.4 Problèmes rapportés par les Canadiennes avec leur ÉPI 45
6.2.5 La façon dont les femmes réagissent aux problèmes liés à leur ÉPI 52

7 Lacunes et défis clés 57
7.1 Lacune 1 : absence de données anthropométriques propres au Canada 57
7.2 Lacune 2 : absence de réglementation uniforme en matière d'ÉPI 57
7.3 Lacune 3 : manque d'ÉPI conçu pour les femmes 58
7.4 Lacune 4 : manque d'information sur les différences de sexe et de genre concernant l'incidence des blessures et des maladies professionnelles 59

8 Conclusions et recommandations 60

Annexe A – Comparaison des exigences canadiennes en matière d'ÉPI 62
A.1 Tâches et responsabilités générales des parties sur le lieu de travail 62
A.2 Exigences particulières en matière d'ÉPI 64
A.3 Exigences particulières en matière d'ÉPI selon la profession 71

Annexe B – Entrevues avec les informateurs clés 72
B.1 Organisations/affiliations des informateurs clés 72
B.2 Guide d'entrevue des informateurs clés 72

Annexe C – Sondage mené auprès des Canadiennes 74
C.1 Organisations partenaires qui ont recruté des participantes avec succès 74
C.2 Résultats sélectionnés du sondage 75

Annexe D – Principales améliorations que les femmes souhaitent pour l'ÉPI 103
D.1 Conception, ajustement et couleur 103
D.2 Disponibilité/approvisionnement 108
D.3 Vêtements de protection 110
D.4 Harnais d'arrêt de chute 115
D.5 Gants 115
D.6 Protection des yeux, de la tête et des pieds 116

Références 118

Sommaire

Il y a près de 50 ans, les chercheurs et les défenseurs des travailleurs ont mis en lumière les problèmes vécus par les femmes lorsqu'elles tentaient de trouver de l'équipement de protection individuelle (ÉPI) adapté à leur taille et offrant une protection adéquate. Malgré ces efforts précoces — et la preuve qu'un équipement de protection individuelle mal conçu et mal ajusté risque d'entraîner des blessures graves ou la mort — les femmes continuent d'être touchées différemment par les dangers en milieu de travail.

Ce rapport vise à mieux comprendre dans quelle mesure sont prises en compte les différences physiques lors de la conception d'ÉPI et de normes en matière d'ÉPI pour les hommes et les femmes. Ce rapport synthétise les conclusions d'un examen de la littérature scientifique et grise, d'une analyse environnementale des règlements sur l'ÉPI, d'entrevues avec des informateurs clés et d'un sondage mené auprès d'environ 3 000 Canadiennes qui utilisent un ÉPI dans leurs fonctions quotidiennes au travail.

Voici les principales conclusions :

- Les recherches montrent que des différences anthropométriques existent entre les sexes et que les femmes ne sont pas simplement plus petites que les hommes en matière de mensurations. Cette conclusion comporte deux volets : (a) la taille des vêtements de protection et des autres ÉPI conçus en fonction des mensurations des hommes ne peut pas être simplement réduite de façon linéaire pour convenir aux femmes; et (b) des données anthropométriques de bonne qualité représentatives de la population active contemporaine sont essentielles à la conception inclusive de l'ÉPI.
- La réglementation canadienne n'exige pas systématiquement que l'ÉPI sélectionné offre une protection appropriée aux dangers et qu'il soit ajusté à l'utilisateur.
- On observe un manque de cohérence en ce qui concerne les normes encadrant l'ÉPI et les différentes versions de celles-ci lorsqu'elles sont utilisées en référence dans la réglementation au pays.
- L'ajustement fonctionnel et le confort sont deux des paramètres les plus importants dans la conception et l'utilisation de l'ÉPI. Les Canadiennes ont identifié ces facteurs — en plus du fait d'avoir confiance en l'efficacité de leur ÉPI pour les protéger et leur permettre de bouger et de se déplacer pendant leur travail — comme étant essentiels à leur satisfaction à l'égard de leur ÉPI. Cependant, un nombre important de femmes a signalé avoir éprouvé un ou plusieurs problèmes avec leur ÉPI.
- Les trois problèmes les plus courants soulignés par les Canadiennes sondées concernant leur ÉPI sont les suivants :

  a. il ne s'ajuste pas correctement (50 %);

  b. il est inconfortable à porter (43 %); et

  c. la sélection offerte lors du choix de l'ÉPI conçu spécialement pour les femmes est inadéquate (35 %).

  Pour essayer de résoudre ces problèmes, les femmes paient de leur poche pour se procurer un ÉPI mieux ajusté ou spécialement conçu pour elles, et modifient leur ÉPI pour plus de sécurité, de confort, et pour obtenir un meilleur ajustement.

- Les Canadiennes interrogées ont indiqué ce qui suit :
  - **a.** elles utilisent un ÉPI de la mauvaise taille au moins une partie du temps (58 %);
  - **b.** elles ne portent pas tout l'ÉPI exigé au travail en raison de problèmes d'ajustement (28 %); et
  - **c.** elles utilisent une solution de rechange pour ajuster leur ÉPI (38 %).

  Les solutions de rechange utilisées par les Canadiennes sondées comprenaient l'utilisation de bandes élastiques, d'épingles de sûreté et/ou de ruban adhésif pour raccourcir l'équipement d'arrêt de chute, sécuriser les gants de travail, raccourcir les manches et empêcher les jambes de leur pantalon de les faire trébucher. Près de 40 % des répondantes au sondage ont signalé avoir subi une blessure ou un incident qu'elles ont perçu comme étant liés à leur ÉPI.

Bien que l'ÉPI soit considéré comme la dernière mesure dans la hiérarchie des mesures de contrôle du risque et qu'il ne devrait être utilisé que lorsque d'autres mesures ne sont pas applicables, les employeurs y ont largement recours parce qu'il s'agit d'un moyen simple et peu coûteux de réduire l'exposition des travailleurs, ou parce que l'ÉPI peut fournir une protection supplémentaire lorsque d'autres mesures ne procurent pas une protection adéquate. Pour ces raisons, il est primordial que l'ÉPI soit bien ajusté à chaque travailleur, qu'il offre une protection maximale et efficace, et que les travailleurs aient confiance en leur ÉPI pour les protéger et prévenir les blessures.



« Les recherches montrent que la division sexuelle et genrée du travail a une incidence sur la santé et la sécurité des travailleurs et sur leur risque de blessures et de maladies liées au travail. »

1 Introduction

Un rapport récemment publié par le Conseil canadien des normes (CCN), intitulé *Quand la taille unique ne convient pas : pourquoi la question du genre est importante pour la normalisation*, a spécifiquement mis en évidence les normes relatives à l'ÉPI. Dans le rapport, on note que les normes en matière d'ÉPI sont largement basées sur l'anthropométrie masculine, ce qui fait que l'ÉPI n'offre pas la même protection ou la même efficacité aux femmes qu'aux hommes [1]. Le présent projet de recherche a été entrepris en réponse aux conclusions du rapport du CCN et à la parution d'articles dans les médias spécialisés en santé et sécurité au travail (SST) et dans les médias grand public portant sur *(a)* les problèmes rencontrés par les travailleurs de la santé avec un ÉPI mal ajusté pendant la pandémie de COVID-19; et *(b)* le fait que les femmes de plusieurs secteurs d'activité (mais en particulier celui de la construction) peuvent ne pas être protégées contre les dangers en milieu de travail, car une grande partie de l'ÉPI disponible a été conçue pour les hommes [2].

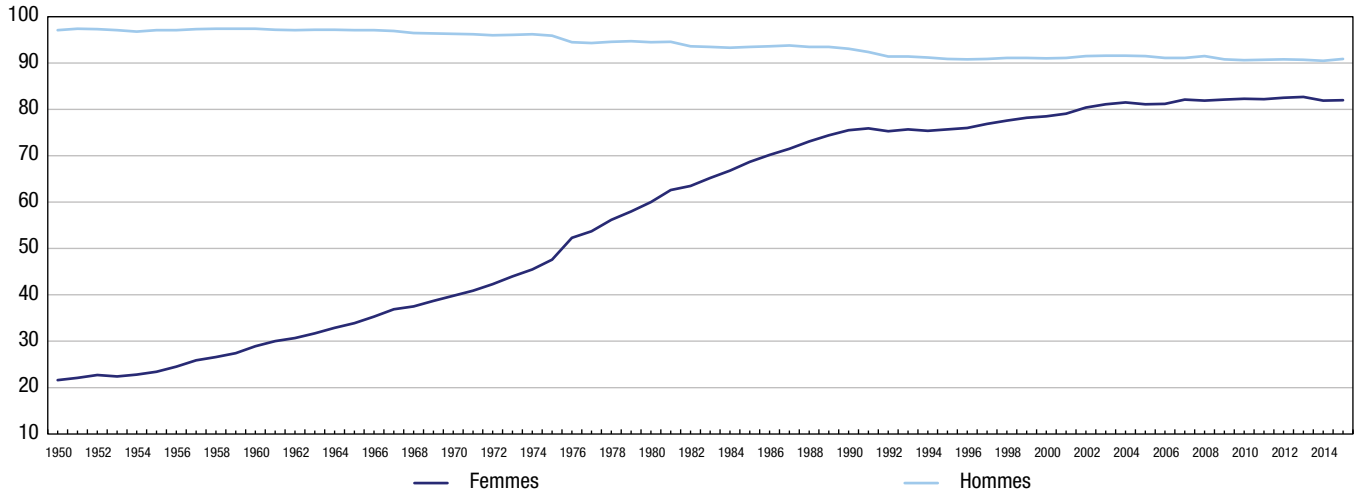
Les recherches montrent que la division sexuelle et genrée du travail a une incidence sur la santé et la sécurité des travailleurs et sur leur risque de blessures et de maladies liées au travail [3-13]. Les attributs biologiques qui distinguent les femmes des hommes (comme les hormones sexuelles, la taille et la composition du corps, les fréquences respiratoires, etc.) influencent non seulement la façon dont les produits chimiques sont absorbés, distribués, emmagasinés et métabolisés dans l'organisme, mais aussi la dose biologiquement active et le type d'effets observés après l'exposition [11, 12, 14, 15]. Ces différences sexuelles dans la toxicocinétique[1] et la toxicodynamique[2] signifient que *(a)* les hommes et les femmes réagissent différemment lorsqu'exposés à un risque chimique, physique et biologique [11, 12, 14-17]; et que *(b)* les hommes et les femmes occupant le même poste peuvent être affectés différemment au même niveau d'exposition aux agents chimiques ou biologiques [11, 12, 17-25].

L'une des protections fondamentales des travailleurs, de pratique courante dans les législations sur la santé et la sécurité au travail en place partout dans le monde, est le droit à un environnement de travail sécuritaire. Lorsque le risque ne peut être éliminé, les organismes de réglementation en matière de SST exigent généralement qu'il soit réduit ou géré par des mesures techniques (c.-à-d. des contrôles techniques), des mesures organisationnelles (c.-à-d. des mesures administratives) ou des mesures personnelles (c.-à-d. de l'ÉPI, des changements de comportement) [26]. Cependant, à

1 Désigne le mouvement et l'effet d'un agent chimique ou biologique dans un organisme, à travers celui-ci et lorsqu'il sort de celui-ci, en particulier son absorption, sa distribution, son métabolisme et son excrétion. La toxicocinétique d'un agent donné est influencée par la voie d'exposition (c.-à-d. inhalation, absorption, ingestion) et par les fonctions des organes.

2 Fait référence aux effets biochimiques, physiologiques et moléculaires qu'un agent chimique ou biologique a sur l'organisme.

Figure 1 : Taux de participation de la population au marché du travail au Canada, 1950 à 2015 (par sexe, 25 à 54 ans) [33]



Note: les données portant sur la période de 1950 à 1965 excluent Terre-Neuve-et-Labrador.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la population active, CANSIM, tableau 282-0002, classification personnalisée.

l'exception de certaines initiatives lancées dans l'Union européenne [13, 27-29] et de la *Déclaration sur les normes et l'élaboration des normes tenant compte des questions de genre* menée par la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU) [30-32], les différences de sexe et de genre[3] sont rarement prises en compte lors de l'élaboration et de l'application des lois, des politiques, des systèmes, des mesures préventives, ou dans le processus de développement des normes relatives à la SST. Par conséquent, la santé, la sécurité et le bien-être des femmes pourraient être plus à risque que ceux des hommes [1].

1.1 Participation des femmes dans la population active au Canada

En juillet 2018, Statistique Canada a publié un rapport intitulé *Femmes au Canada : rapport statistique fondé sur le sexe*. Un chapitre de ce rapport compare l'expérience des femmes sur le marché du travail avec celle de leurs homologues masculins, et détermine comment ces expériences ont évolué au cours d'une période de 65 ans, de 1950 à 2015 [33]. L'analyse a révélé que 6 millions de femmes âgées de 25 à 54 ans se trouvaient sur le marché du travail en 2015 et que la proportion des femmes actives sur le marché du travail avait augmenté de façon constante, passant de 21,6 % en 1950 à 82,0 % en 2015 [33]. La figure 1 illustre cette constante augmentation depuis 1950, alors que la proportion des hommes actifs sur le marché du travail a légèrement diminué pendant la même période, passant de 97,1 % en 1950 à 90,9 % en 2015 [33].

D'après les données recueillies par Statistique Canada lors d'un récent sondage mensuel, on estime à 9,3 millions le nombre de femmes âgées de 15 ans et plus qui étaient actives sur le marché du travail en mars 2022; parmi celles-ci, 6,9 millions (74 %) occupaient un emploi à temps plein et 2,4 millions (26 %), un emploi à temps partiel [34]. La proportion de femmes actives sur le marché du travail a diminué pendant la pandémie de COVID-19, passant de 61,2 % en mars 2019 à 59,0 % en mars 2020. Cette proportion s'est ensuite établie à 61,4 % en mars 2022, une hausse par rapport au taux de 60,6 % noté en mars 2021 [34].

Malgré l'augmentation de la participation des femmes sur le marché du travail depuis les années 1950, la main-d'œuvre continue d'être largement séparée selon le sexe et le genre, que ce soit d'une profession à l'autre, au sein d'une même profession ou en fonction du secteur d'activité [3, 4, 9, 35]. Une étude menée en 2020 a

3 Bien que les termes « sexe » et « genre » soient deux concepts distincts (voir la section 3.1 pour les définitions), la documentation utilise souvent ces termes de manière interchangeable. Dans ce rapport, l'auteur utilise également de façon interchangeable « sexe », « genre » ou « sexe/genre », selon ce qui a été utilisé en référence dans une citation donnée.

Tableau 1 : Dix professions les plus ségrégées au Canada, de 1991 à 2016 (d'après [3])

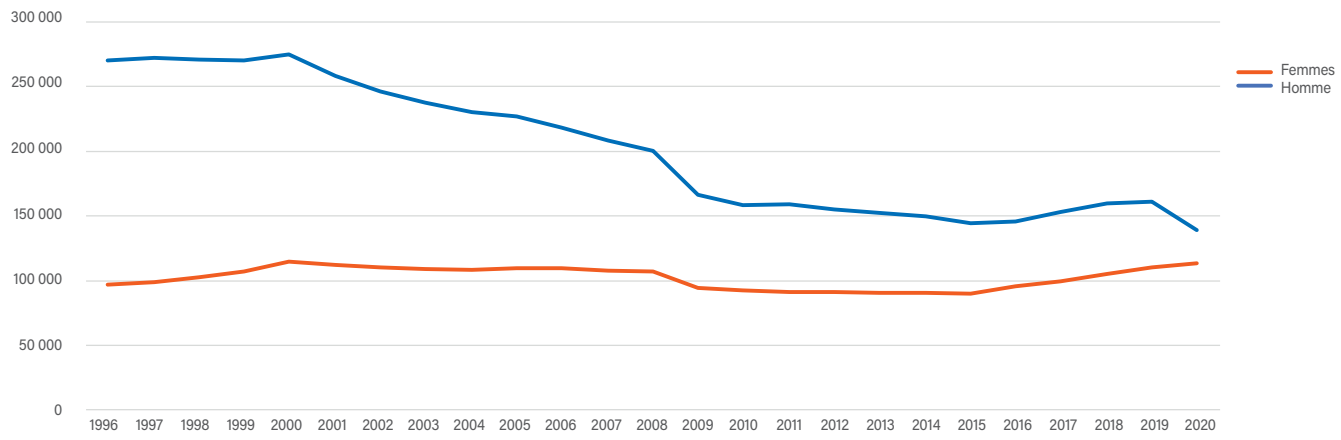
Titre du poste (code de la Classification nationale des professions [CNP] à 4 chiffres)	Nombre moyen de travailleurs/ recensement*	Proportion (%)
Professions dominées par les hommes		
Mécaniciens/mécaniciennes de motocyclettes, de véhicules tout-terrain et personnel mécanicien assimilé (7334)	7 591	99,0
Briqueteurs-maçons/briqueteuses-maçonnes (7281)	17 504	98,8
Mécaniciens/mécaniciennes d'équipement lourd (7312)	40 364	98,7
Foreurs/foreuses et dynamiteurs/dynamiteuses de mines à ciel ouvert, de carrières et de chantiers de construction (7372)	3 034	98,7
Constructeurs/constructrices et mécaniciens/mécaniciennes d'ascenseurs (7318)	3 936	98,6
Tuyauteurs/tuyauteuses, monteurs/monteuses d'appareils de chauffage et poseurs/ poseuses de gicleurs (7252)	20 243	98,6
Mécaniciens/mécaniciennes en chauffage, réfrigération et climatisation (7313)	18 012	98,5
Plombiers/plombières (7251)	39 308	98,5
Mécaniciens/mécaniciennes de chantier et mécaniciens industriels/mécaniciennes industrielles (7311)	69 275	98,5
Réparateurs/réparatrices de wagons (7314)	3 562	98,5
Professions dominées par les femmes		
Adjoints administratifs médicaux/adjointes administratives médicales (1243)	36 618	98,5
Assistants/assistantes dentaires (3411)	26 432	98,4
Hygiénistes et thérapeutes dentaires (3222)	16 598	97,2
Éducateurs/éducatrices et aides-éducateurs/aides-éducatrices de la petite enfance (4214)	167 730	96,4
Diététistes et nutritionnistes (3132)	7 984	94,3
Gardiens/gardiennes d'enfants en milieu familial (4411)	134 290	94,1
Sténographes judiciaires, transcripteurs médicaux/transcriptrices médicales et personnel assimilé (1251)	6 924	94,1
Réceptionnistes (1414)	139 289	93,8
Registered nurses and registered psychiatric nurses (3012)	241 475	93.6
Administrative assistants (1241)	438 585	93.4

* Nombre moyen de travailleurs dans tous les recensements dans lesquels le domaine professionnel est indiqué.

analysé la répartition du travail selon le sexe et le genre parmi les professions de la main-d'œuvre canadienne entre 1991 et 2016. L'étude a révélé qu'entre 40 % et 60 % des catégories d'emploi dans au moins un recensement depuis 1991 sont soit « principalement occupées par des hommes » ou « principalement occupées par des femmes » [3]. Dans les six recensements examinés, des proportions plus élevées de femmes occupaient un emploi dans les secteurs de l'éducation, des soins de santé et de l'administration, tandis que des proportions plus élevées d'hommes occupaient un emploi dans les secteurs de la réparation, de la construction et du transport [3]. Le tableau 1 présente les dix principales professions au Canada dont plus de 90 % des emplois étaient occupés par un seul sexe/genre de 1991 à 2016.

L'étude a également révélé, malgré une augmentation de la main-d'œuvre canadienne entre 1991 et 2016, une « division croissante par sexe/genre dans le nombre de travailleurs de métier, dans le secteur du transport et comme opérateur d'équipement; dans le secteur

Figure 2 : Nombre de réclamations acceptées pour perte de temps au Canada, par sexe (1996-2020)



de la santé, de l'éducation, du droit et des services sociaux, communautaires et gouvernementaux; en sciences appliquées naturelles, ainsi qu'en ventes et service » [traduction libre] [3]. Les auteurs ont noté peu ou pas de changement en ce qui concerne la tendance vers la parité (c.-à-d. une représentation égale des hommes et des femmes) pour la plupart des professions pendant la durée de l'étude, sauf dans les secteurs de la « gestion » et chez les « travailleurs de métier, dans le secteur du transport et comme opérateur d'équipement » [traduction libre] (qui ont montré un écart amoindri) et dans les secteurs « de l'éducation, du droit et des services sociaux, communautaires et gouvernementaux » [traduction libre] (qui ont montré un écart plus important en faveur des femmes) [3].

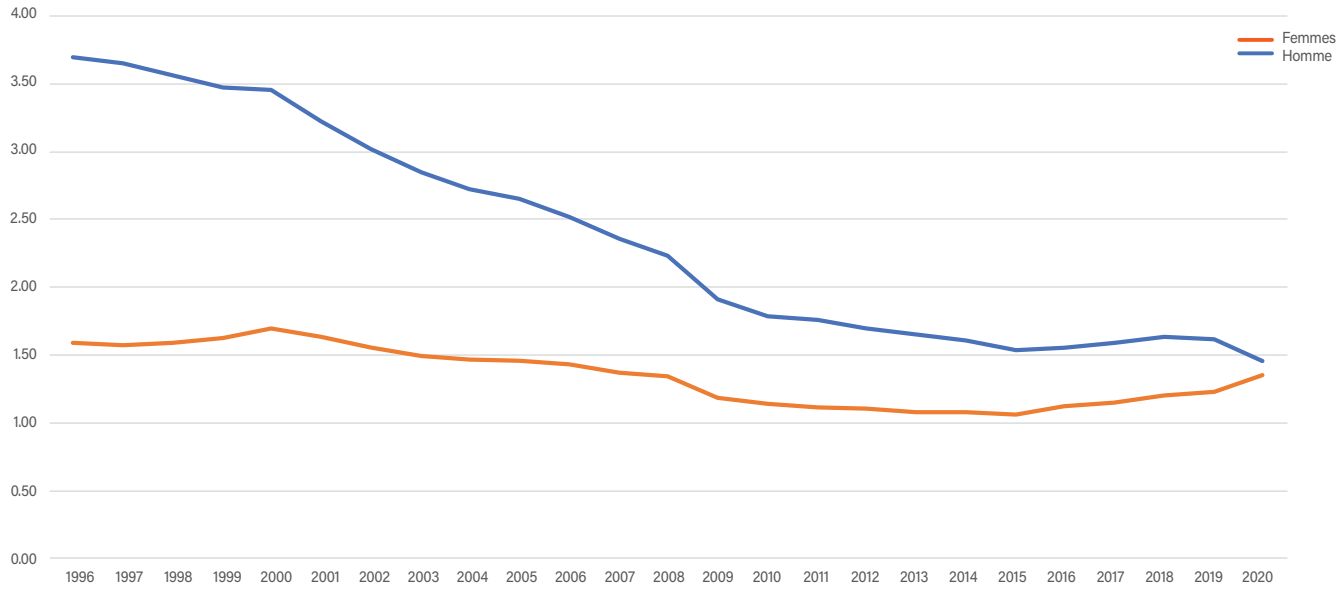
1.2 Taux de réclamations pour blessures avec perte de temps chez les femmes au Canada

Les autorités provinciales et territoriales compétentes en matière d'indemnisation des accidents du travail au Canada recueillent des données sur le nombre de blessures et de maladies liées au travail dont l'indemnisation a été acceptée sur leur territoire en vertu des lois sur l'indemnisation des accidents du travail. Chaque année, ces commissions et comités d'indemnisation des accidents du travail soumettent des données sur les réclamations pour perte de temps liée au travail et sur les décès à l'Association des commissions des accidents du travail du Canada (ACATC). Afin de comparer certains indicateurs clés entre les provinces et les territoires, l'ACATC combine les données dans le Programme national de statistiques sur les accidents du travail/maladies (PNSAT), une bibliothèque de données contenant des informations sur les réclamations acceptées pour blessures avec perte de temps liée au travail, les maladies professionnelles et les décès dans 20 grandes industries et 10 grands groupes professionnels [36]. Les données sommaires du PNSAT sont accessibles au public par le biais d'un rapport statistique annuel[4] et d'autres outils de visualisation de données, lesquels sont publiés sur le site Web de l'ACATC. Des données précises et personnalisées peuvent être demandées au moyen d'un formulaire en ligne. Pour avoir une idée des tendances concernant le nombre et le taux de demandes d'indemnité acceptées pour perte de temps au Canada chez les femmes et les hommes, des données comparées par sexe ont été demandées à l'ACATC pour les années 1996 à 2020.

Entre 1996 et 2020, 7 620 010 réclamations pour perte de temps ont été acceptées au Canada. Parmi celles-ci,

4 Ce rapport comprend des statistiques historiques sur les réclamations pour perte de temps (depuis 1982) et sur les décès (depuis 1993), par province et par territoire. Le rapport comprend également, pour chaque province et territoire, des statistiques sur les réclamations pour perte de temps et sur les décès par sexe, groupe d'âge, nature/source de la blessure ou de la maladie, partie du corps, événement ou exposition, profession et industrie. À des fins de comparaison, ces données compilées sont présentées sur une période de trois ans.

Figure 3 : Taux de réclamations pour perte de temps au Canada, par 100 travailleurs, par sexe (1996-2020)



5 026 089 (ou 65,9 %) concernaient des hommes, alors que 2 561 988 (ou 33,6 %) concernaient des femmes[5]. La figure 2 montre la variation dans le temps du nombre de demandes de réclamations acceptées pour perte de temps, par sexe, pendant cette période de 24 ans. Dans l'ensemble, le nombre de demandes d'indemnité acceptées pour perte de temps a diminué chez les hommes, mais est demeuré relativement stable chez les femmes. Entre 1996 et 2020, le nombre de demandes d'indemnité acceptées pour perte de temps chez les femmes est passé de 97 056 à 114 349.

Les taux de réclamations pour perte de temps liée au travail selon le sexe ont été calculés en divisant le nombre total de demandes d'indemnité acceptées pour perte de temps pour chaque sexe au Canada entre 1996 et 2020, par le nombre total estimé (par Statistique Canada) d'hommes et de femmes occupant un emploi au cours d'une année donnée. Ces taux, calculés pour 100 travailleurs, sont présentés à la figure 3. Comme le montre la figure, le taux de réclamations pour perte de temps chez les hommes a diminué d'environ 61 %, passant de 3,70 à 1,45 par 100 travailleurs entre 1996 et 2020. Le taux de demandes d'indemnité pour perte de temps chez les femmes au cours de la même période a diminué de 15 %, passant de 1,59 à 1,35 pour 100 travailleurs. Le taux de réclamations pour perte de temps pour les deux sexes a atteint son point le plus bas en 2015, après quoi il a repris sa progression. Chez les hommes, le taux a augmenté entre 2015 et 2018 (passant de 1,53 à 1,63 pour 100 travailleurs), puis a diminué à nouveau. Chez les femmes, le taux a poursuivi son augmentation après 2018, passant de 1,06 à 1,35 pour 100 travailleurs entre 2015 et 2020, soit une augmentation de près de 28 % (comparativement à une diminution de 5 % chez les hommes au cours de la même période).

2 Objectifs et méthodes

2.1 Objectifs

Cette recherche vise à mieux comprendre la mesure dans laquelle les différences entre les sexes sont prises en compte lors de la conception et de la fabrication de l'ÉPI, en particulier en ce qui concerne l'élaboration

5 Ainsi, 31 933 réclamations supplémentaires n'ont reçu aucun code ou sont de nature inconnue. Ces réclamations représentaient environ 0,4 % du nombre total de réclamations acceptées au cours de cette période.

des normes et la réglementation en matière de santé et sécurité au travail. Plus précisément, les objectifs de ce rapport de recherche consistent à :

1. trouver des publications universitaires portant sur les paramètres anthropométriques liés au sexe et au genre dans la conception de l'ÉPI;
2. examiner si les différents pays et territoires dans le monde répondent aux besoins uniques des femmes sur le marché du travail en matière d'ÉPI, et comment elles le font;
3. examiner la manière dont est perçu l'ÉPI pour répondre aux besoins fonctionnels et de performance en matière de sécurité des Canadiennes, le tout au moyen d'entrevues avec des informateurs clés et d'un sondage mené auprès des femmes en emploi qui utilisent un ÉPI dans leurs fonctions quotidiennes; et
4. fournir des recommandations sur la façon de mieux répondre aux besoins des femmes dans le processus d'élaboration des normes et de conception de l'ÉPI de manière plus générale.

2.2 Méthodes

À partir de septembre 2021, les activités suivantes ont été réalisées pour atteindre les objectifs du projet : *(a)* un examen de la littérature scientifique et grise; *(b)* une analyse environnementale des règlements sur la santé et la sécurité au travail encadrant l'utilisation de l'ÉPI au Canada et dans certains organismes de compétences internationales; *(c)* des entrevues avec des informateurs clés; et *(d)* un sondage mené auprès des Canadiennes utilisant un ÉPI dans leurs fonctions quotidiennes au travail.

2.2.1 Examen de la littérature scientifique et grise

Avec l'aide d'un bibliothécaire des sciences de la santé de l'Université de la Colombie-Britannique, une stratégie itérative a été élaborée pour mener des recherches dans cinq bases de données bibliographiques[6] scientifiques (c.-à-d. examinées par des pairs) et dans la littérature grise. Les termes de la recherche initiale comprenaient [Traduit] : « équipement de protection individuelle » et « dispositif de protection individuelle », en combinaison avec des termes tels que « facteurs sexuels », « sexe », « genre », « paramètres anthropométriques » et d'autres termes utilisés avec des types spécifiques d'ÉPI (« dispositifs de protection auditive », « coquille antibruit », « dispositifs de protection de la tête », « casque de protection », « vêtements de protection », « gants, protection », « gants, chirurgicaux », « dispositifs de protection respiratoire », « masques », « respirateurs » et « respirateurs N95 »).

Les recherches initiales ont permis de trouver plus de 1000 articles potentiels. Pour mieux cibler les résultats, les recherches ont été effectuées à nouveau, cette fois en ajoutant des termes de recherche tels que [Traduit] : « profession », « lieu de travail », « conception », « confort », « ajustement », « taille » et « différences de taille ». Cela a permis d'identifier 167 articles. Les recherches des références citées dans tous les articles récupérés ont permis d'ajouter 20 autres articles à cette liste. Les 187 articles ont été téléchargés et évalués pour déterminer leur admissibilité au projet.

Les titres et résumés des 187 articles récupérés ont d'abord été analysés afin d'en vérifier la pertinence par rapport au projet. Lorsque les titres et les résumés ne présentaient pas suffisamment d'information, le texte intégral était lu et évalué. Aucune restriction quant à la date de publication n'a été imposée, bien que seuls les articles publiés en anglais aient été inclus dans l'analyse. Après le retrait des doublons (n = 45), une analyse complète du texte a été effectuée pour les 142 articles restants. La sélection des articles était limitée à ceux dont le contenu se concentrait sur les différences anthropométriques entre les sexes ou les genres dans la conception de l'ÉPI. Les lettres ou les commentaires envoyés au rédacteur en chef, les études sur les équipements de protection non professionnels ou conçus pour les enfants, les études évaluant l'efficacité de l'ÉPI, les articles examinant la conformité de l'ÉPI selon leur utilisation, de même que les interventions ayant recours à l'ÉPI ont été exclus. Ces critères ont mené à l'exclusion de 72 articles supplémentaires. Au total, 70 articles ont été inclus à l'évaluation qualitative.

6 MEDLINE (Ovid), PubMed, Web of Science, Google Scholar, NIOSHTIC.

2.2.2 Analyse environnementale

L'analyse environnementale visait à identifier les règlements, les lignes directrices et les normes encadrant l'usage de l'ÉPI en milieu de travail. Sa portée a été délimitée par les termes suivants [Traduit] : « équipement de protection individuelle », « ÉPI » et/ou « dispositif de protection ». Pour chaque territoire analysé, le point de départ de la recherche était le site Web officiel de l'organisation responsable de la santé et de la sécurité au travail (c.-à-d. l'« organisme de réglementation »). À l'aide des hyperliens et des moteurs de recherche présents dans le site Web officiel de l'organisme de réglementation, des documents pertinents et des pages Web concernant l'ÉPI ont été téléchargés et/ou marqués d'un signet.

L'ensemble des lois pertinentes au Canada (ainsi que toutes les réglementations, politiques et lignes directrices connexes) ont été examinées afin d'identifier toute référence à l'ÉPI. Lorsqu'un instrument d'action gouvernementale semblait pertinent pour le projet, les termes appropriés utilisés dans l'article étaient copiés textuellement dans une feuille de calcul Excel. Une série de tableaux a ensuite été créée pour résumer les exigences réglementaires identifiées, examiner les similitudes et les différences entre les autorités fédérales, provinciales et territoriales, et identifier les écarts entre les approches de réglementation adoptées et mises en œuvre. Un sous-ensemble de ces tableaux est inclus à l'annexe A.

Bien que l'accent ait été mis sur les provinces et territoires canadiens, l'analyse comprenait également les territoires suivants : l'Australie, l'Union européenne et les États-Unis (plus précisément l'Occupational Safety and Health Administration). En plus des cadres législatifs en matière de santé et sécurité au travail, les catalogues d'élaboration des normes de certaines organisations ciblées ont également été consultés afin d'identifier les normes en matière d'ÉPI pertinentes au projet.

2.2.3 Entrevues avec les informateurs clés

Afin d'enrichir notre compréhension de la façon dont l'ÉPI est perçu pour répondre aux besoins fonctionnels et aux performances en matière de sécurité des Canadiennes, nous avons mené des entrevues avec des informateurs clés. Les informateurs clés potentiels ont été invités à participer par courriel, et ceux qui se sont portés volontaires ont été contactés afin d'organiser une entrevue sur la plateforme Zoom. Avant l'entrevue, les informateurs clés ont reçu des renseignements généraux sur les objectifs du projet et la liste des questions de l'entrevue. Les questions ont été conçues pour *(a)* comprendre le rôle clé de l'informateur en ce qui concerne le choix et l'utilisation de l'ÉPI sur le lieu de travail; et *(b)* obtenir et recueillir des points de vue sur les enjeux auxquels les femmes peuvent être confrontées lors du choix et de l'utilisation de l'ÉPI, sur les actions envisageables pour régler ces problèmes, sur les personnes impliquées dans la résolution des problèmes, et sur les avenues possibles pour promouvoir une approche sensible au genre dans le processus d'élaboration des normes encadrant l'ÉPI.

Treize personnes de partout au Canada ont été interviewées. Toutes avaient de l'expérience en matière de réglementation, d'approvisionnement ou de conception d'ÉPI, toutes étaient des femmes, sauf une, et plusieurs d'entre elles avaient connu des difficultés à trouver l'ÉPI approprié. Les informateurs clés représentaient le gouvernement fédéral, des organismes provinciaux et territoriaux de réglementation en matière de santé et sécurité au travail, des associations de l'industrie et/ou de l'industrie en matière de santé et de sécurité, des concepteurs d'ÉPI pour les femmes et le mouvement syndical (une ancienne représentante spécialiste de l'hygiène du travail qui avait publié des articles sur les femmes et les problèmes liés à l'ÉPI dans les années 1980).

Les entrevues d'une heure ont été enregistrées sur la plateforme Zoom, transcrites à l'aide du logiciel de note vocale Otter, et analysées pour les thèmes communs à l'aide du logiciel d'analyse qualitative des données Quirkos. Avant le début de chaque entrevue, les informateurs clés ont donné leur consentement à participer à l'entrevue et à ce que celle-ci soit enregistrée aux fins de transcription et d'analyse des données. Voir l'annexe B pour le guide d'entrevue.

2.2.4 Sondage mené auprès des Canadiennes

Un sondage en ligne a été mené auprès de Canadiennes travaillant dans des secteurs où l'on doit porter de l'ÉPI. Ces secteurs comprenaient, sans s'y limiter, ceux de la construction, des soins de santé, de l'énergie et des services publics, de l'exploitation minière, de la foresterie et de la fabrication. Les principaux objectifs du sondage

consistaient *(a)* à recueillir des renseignements sur l'expérience des femmes lorsqu'elles utilisent de l'ÉPI en milieu de travail; et *(b)* à examiner leur perception de la façon dont l'ÉPI utilisé au travail répond à leurs besoins (en ce qui concerne la performance et la fonctionnalité en matière de sécurité).

Le sondage a été rédigé de manière itérative et en collaboration avec l'équipe du projet. Les résultats des analyses de la littérature et de l'environnement réglementaire ont permis de mieux élaborer le questionnaire en ligne, et des questions précises ont été incluses au sondage pour permettre la comparaison des résultats avec ceux d'enquêtes similaires menées sur d'autres territoires (p. ex., études transversales portant sur des femmes du secteur de la construction dans l'État de Washington et celui de New York [10, 37], études longitudinales portant sur des femmes de plusieurs secteurs au Royaume-Uni [38, 39]).

Pour recruter les répondantes, des liens de sondage uniques ont été envoyés à 28 organismes et associations partout au Canada. Ceux-ci comprenaient, par exemple, des associations commerciales sectorielles, des syndicats, des associations professionnelles et d'apprentissage pour les femmes, des revues commerciales portant sur la SST et des associations industrielles en matière de santé et de sécurité. Le recrutement s'est étendu grâce au bouche-à-oreille et à l'échantillonnage en boule de neige, et ce, tout au long de la période d'ouverture du sondage. Des réponses au sondage ont été recueillies grâce à 21 des 28 liens uniques fournis aux participantes (voir l'annexe C).

Avant de commencer le sondage, les répondantes ont été filtrées pour déterminer leur admissibilité. Seules les femmes qui s'identifiaient comme étant des femmes (c.-à-d. des femmes cisgenres, non binaires, des femmes transgenres [homme devenant femme] ou des hommes transgenres [femme devenant homme]) et celles qui portent un ÉPI au travail pouvaient répondre au sondage. Tout au long de la période d'ouverture du sondage, des mises à jour périodiques ont permis de connaître le nombre de réponses reçues en fonction du lien du sondage, du secteur, de la région géographique, du type d'ÉPI porté, de la taille de l'entreprise et de l'origine ethnique. Cela a permis à l'équipe du projet de surveiller le recrutement et d'adapter sa stratégie au besoin afin de s'assurer que l'échantillon de participantes soit aussi diversifié et représentatif que possible.

Le sondage, qui prenait environ 12 minutes à remplir, est resté ouvert pendant deux mois (janvier et février 2022). Plus de 7 500 femmes ont répondu à la totalité ou à une partie du sondage. Au total, 2 752 réponses utilisables ont été recueillies et analysées. Afin de préserver l'anonymat et la confidentialité des participantes, aucun identificateur unique n'a été recueilli et aucun résultat de sondage individuel n'a été fourni aux collaborateurs de recherche. À la fin du sondage, un résumé détaillé des résultats globaux (c.-à-d. un rapport de haut niveau) ainsi qu'une base de données portant sur les données brutes anonymisées ont été générés.

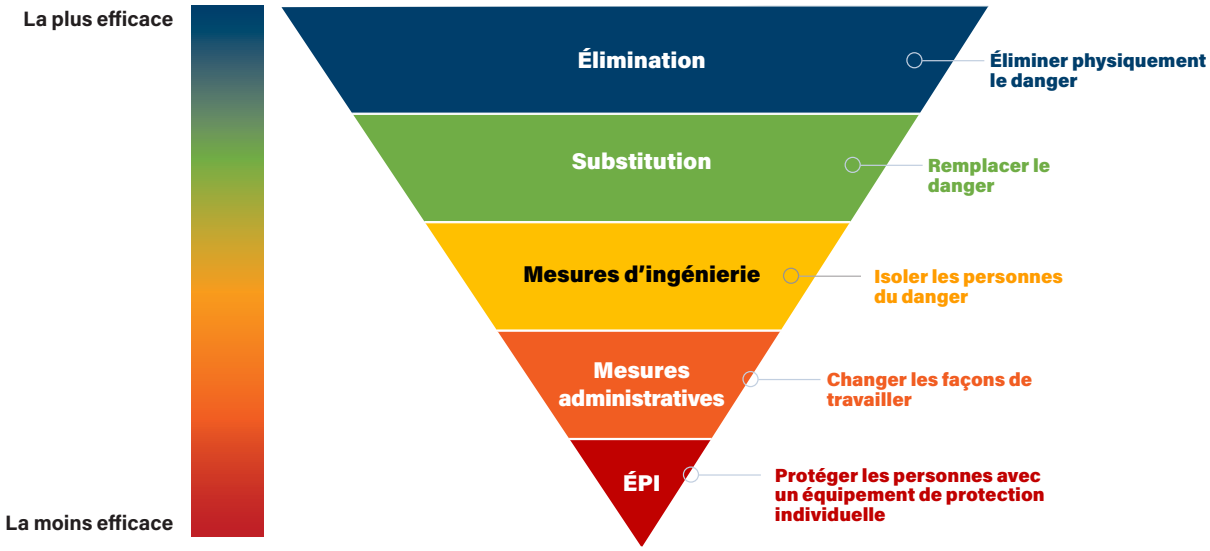
3 Définitions et concepts clés

3.1 Différence entre le sexe et le genre

Bien que souvent utilisés de façon interchangeable, les termes « sexe » et « genre » sont deux concepts distincts (bien qu'interreliés) [40-49]. « Sexe » est un concept biologique qui englobe les attributs biologiques et physiologiques qui distinguent les femmes des hommes, des personnes intersexuées et des hermaphrodites (p. ex., anatomie, génétique, hormones) [40, 42, 46, 48, 50]. Les différences sexuelles comprennent celles des organes reproducteurs, les variations de la taille et de la forme du corps, les différences dans la proportion de gras et de muscle, et les différences dans les types et les niveaux d'hormones circulant dans le corps [49].

« Genre » est généralement considéré comme une construction sociale et culturelle dynamique. Il englobe la gamme de facteurs sociétaux qui façonnent les identités, les rôles, les comportements, les stéréotypes, les normes et les attitudes, de même que les relations de pouvoir [40-42, 46, 48-51]. Étant donné qu'il est influencé par les changements temporels dans les contextes qui créent les normes de genre (qui peuvent être sociales, culturelles ou environnementales), le concept de genre est considéré comme subtil, à facettes multiples, et fluide [45, 47]. Le sexe et le genre sont des déterminants sociaux de santé, et les deux semblent jouer des rôles importants dans la façon dont les politiques, les programmes et les pratiques sont mis en œuvre et adoptés [43, 47].

Figure 4 : Hiérarchie des mesures de contrôle (d'après le NIOSH [59])



3.2 Équipement de protection individuelle (ÉPI)

L'ÉPI inclut tout type d'équipement conçu et porté sur le corps par les travailleurs pour se protéger contre les dangers physiques, mécaniques, chimiques et biologiques sur le lieu de travail [52-55]. Les catégories d'ÉPI comprennent l'équipement d'arrêt de chute (c.-à-d. ceintures de travail, harnais, cordons d'assujettissement), les vêtements de protection (c.-à-d. tabliers de soudage en cuir, combinaisons résistantes aux produits chimiques, vêtements résistants à la chaleur, vêtements de sécurité à haute visibilité), la protection des mains (c.-à-d. des gants résistants aux produits chimiques ou à la chaleur), les protecteurs pour les yeux et le visage (c.-à-d. lunettes de sécurité ou lunettes étanches, écrans faciaux), la protection des pieds et des jambes (c.-à-d. bottes ou chaussures à embout d'acier), la protection de la tête (c.-à-d. des casques de protection), la protection auditive (c.-à-d. des bouchons d'oreilles, serre-tête antibruit) et la protection respiratoire (c.-à-d. des respirateurs à demi-masque et à masque complet, masques chirurgicaux) [52-54, 56].

Comme l'e montre la figure 4, l'ÉPI est un élément de la « hiérarchie des mesures de contrôle ». Cette hiérarchie, largement utilisée par les organismes de réglementation et les praticiens de la SST, classe les mesures de contrôle de la plus efficace à la moins efficace : élimination, substitution, isolement (p. ex., séparation des travailleurs du danger en utilisant la distance et/ou une enceinte), contrôles techniques (p. ex., ventilation), mesures administratives (p. ex., changements dans la méthode de travail) et ÉPI. Les contrôles sont d'abord sélectionnés dans le haut de la hiérarchie, en choisissant les méthodes considérées comme étant les plus efficaces et protectrices, puis en descendant progressivement vers les méthodes considérées comme de moins en moins efficaces et protectrices.

On considère l'ÉPI comme étant la dernière ligne de défense puisque son utilisation implique le transfert de la responsabilité de la protection au travailleur [26, 57-59]. Bien que souvent considéré comme un moyen simple et peu coûteux de réduire l'exposition des travailleurs, l'ÉPI devrait être utilisé uniquement dans les situations où d'autres mesures de contrôle (comme la substitution, l'élimination ou la ventilation) ne sont pas envisageables ou n'assurent pas une protection adéquate du travailleur contre le danger [59-62]. Dans certains emplois (p. ex., en lien avec l'élimination de l'amiante, l'élimination des déchets dangereux, les soins de santé), des types d'ÉPI doivent être portés en tout temps [61, 63].

L'objectif général d'un programme portant sur l'ÉPI devrait être de fournir une protection maximale tout en générant le moins d'inconfort possible [60, 62, 64, 65]. Pour s'assurer de la sélection appropriée de l'ÉPI et d'une protection adéquate des travailleurs, les dangers doivent être identifiés et les risques évalués en profondeur [52, 60, 62]. Cela exige de tenir compte des risques et des dangers présents dans le milieu de travail, des parties du corps potentiellement touchées par ces risques et dangers, de la nature du travail effectué, du degré d'effort physique requis pour effectuer les tâches, des conditions de travail dans le milieu, de la durée du quart de travail et de la durée du port de l'ÉPI (c.-à-d. compatibilité), du confort physique de l'ÉPI lorsqu'il est porté (p. ex., son poids et la façon dont il s'ajuste), du fait que l'ÉPI peut interférer avec les autres ÉPI devant être portés, du fait que les tâches effectuées présentent ou non des exigences particulières que le travailleur doit voir et communiquer clairement, et du fait que l'ÉPI pourrait introduire de nouveaux dangers ou placer le travailleur à un niveau de risque supérieur [52, 60, 62, 64].

Un ÉPI mal conçu et mal ajusté peut entraîner des blessures aux travailleurs sur le lieu de travail. Par exemple, des respirateurs mal ajustés sont susceptibles d'exposer les travailleurs à des contaminants atmosphériques, des vêtements de protection trop grands peuvent réduire la mobilité des travailleurs et présenter un risque de trébuchement, et des gants trop grands peuvent se coincer dans la machinerie ou exposer la peau à des produits chimiques [65-69]. Entre le milieu des années 1970 et 1990, plusieurs chercheurs et défenseurs des travailleurs ont publié des articles afin d'attirer l'attention sur les difficultés particulières vécues par les femmes pour trouver de l'ÉPI de taille appropriée et suffisamment protecteur, et ont mis en évidence les actions que doivent prendre les concepteurs et les fabricants, les gouvernements, les organisations d'élaboration de normes et les organismes de mises à l'essai et de certification pour améliorer la conception et la disponibilité de l'ÉPI pour les femmes [63, 67-75]. Malgré ces premiers efforts visant à attirer l'attention sur la place croissante des femmes au sein de la main-d'œuvre et le besoin d'ÉPI conçu spécialement pour elles, de nombreuses normes encadrant l'ÉPI sont toujours basées sur l'anthropométrie masculine et, par conséquent, font en sorte que les produits qui en découlent ne sont pas aussi efficaces ou protecteurs pour les femmes que pour les hommes [1].

4 Recherche sur la conception de l'ÉPI pour les femmes

Très peu de recherches ont été entreprises pour examiner les difficultés des femmes à trouver un ÉPI qui leur convient. Les rares études publiées sur le sujet sont principalement axées sur les femmes qui travaillent dans les secteurs de la construction et des métiers de la construction [10, 37, 54, 76-78], de la lutte contre les incendies [79-85], de l'armée [86-88], des soins de santé [89, 90], de l'exploitation minière [91] et de la police [92]. Certaines études, mais pas toutes, incluent des évaluations anthropométriques et abordent la conception de l'ÉPI pour les femmes; d'autres, qualitatives, sont basées sur des sondages qui examinent l'accès à l'ÉPI et son utilisabilité.

4.1 Anthropométrie

L'anthropométrie constitue la branche de l'ergonomie qui étudie et mesure systématiquement la variabilité dans le corps humain [82, 91, 93, 94]. Les données anthropométriques, systématiquement recueillies dans un échantillon représentatif de la population, sont obtenues grâce à de l'équipement spécialisé afin de déterminer la variabilité statique et dynamique des humains par rapport au sexe, à l'âge, à l'emplacement géographique (partout dans le monde ou au sein d'un pays), à la profession, etc. [93, 95-97]. Des exemples de données anthropométriques comprennent les dimensions (p. ex., taille debout, taille en position assise), les proportions (p. ex., longueur de la taille à la hanche), la forme, ainsi que les mesures de la force (p. ex., poigne, pincement et couple), de la mobilité, de la flexibilité et de la capacité à travailler [93, 98].

Les données anthropométriques sont utilisées pour concevoir des espaces de travail et des produits (comme de l'ÉPI, des outils ou des objets) qui visent à répondre aux besoins de l'utilisateur, et non pour faire en sorte que l'utilisateur s'adapte à l'espace de travail ou au produit [93, 96, 97, 99]. Par conséquent, elles constituent un élément essentiel dans la prévention des blessures liées au travail, des handicaps permanents et partiels, et des décès [100].

Les données relatives aux mesures physiques sont généralement recueillies en une, deux ou trois dimensions à l'aide de mesures manuelles directes, de méthodes photogrammétriques et de méthodes de balayage corporel [98, 100]. La méthode la plus simple et la moins

coûteuse est la mesure manuelle directe, qui utilise des outils traditionnels (comme des rubans à mesurer flexibles, des compas, des plaques à mesurer et des règles) pour générer des données anthropométriques unidimensionnelles (p. ex., mesures linéaires et circonférences). Les méthodes de photogrammétrie utilisent des systèmes multicaméras qui recueillent simultanément des images bidimensionnelles de la surface du corps humain sous différents angles. Ces méthodes ont été utilisées pour concevoir la protection des mains pour les pompiers [101].

Au cours des vingt dernières années, les données anthropométriques ont été saisies en trois dimensions, directement et indirectement, à l'aide *(a)* de sondes électromécaniques ou de capteurs électromagnétiques pour recueillir manuellement des données à partir de points de repère de l'organisme, et *(b)* de balayeurs corporels tridimensionnels pour obtenir une image de toute la surface du corps [98]. Des méthodes de balayage corporel tridimensionnel ont été utilisées au cours de la dernière décennie pour améliorer la conception des harnais d'arrêt de chute [102].

La collecte de données anthropométriques représentatives coûte cher et prend beaucoup de temps. Par conséquent, il peut y avoir une énorme variabilité dans la qualité et la quantité de données anthropométriques pour différentes populations [93, 103]. Bien que certains pays aient entrepris des études anthropométriques ou des enquêtes de dimensionnement à l'échelle nationale, la plupart des ensembles complets de données anthropométriques qui existent proviennent de populations militaires non civiles [93, 103]. Historiquement, la comparaison directe de ces ensembles de données était difficile, car les méthodes de collecte de données variaient considérablement entre elles et n'étaient pas toujours détaillées, les données brutes étaient souvent indisponibles, les ensembles de données étaient distribués dans des bases de données partout dans le monde, les données étaient référencées dans plusieurs langues, et il n'existait aucune description normalisée des mesures [103].

Pour surmonter ces limitations, un groupe international d'experts a développé la World Engineering Anthropometry Resource (WEAR)[7]. Il s'agit d'un service Web consultable par abonnement qui donne accès à plus de 68 ensembles internationaux de données contenant des mesures corporelles unidimensionnelles de près de 128 000 personnes (ainsi que les données de l'ensemble de données de l'Amérique du Nord de la *Civilian American and European Surface Anthropometry Resource* [CAESAR] et de l'*Anthropometric Survey of US Army Personnel* [ANSUR]) et un ensemble de données contenant plus de 13 200 balayages corporels en trois dimensions (avec les données unidimensionnelles correspondantes mesurées à l'aide de techniques normalisées[8]) [104]. Parmi les autres sources de données anthropométriques accessibles en ligne et gratuites, on retrouve le *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) des États-Unis et l'ANSUR I et II. Les ensembles de données ANSUR sont accessibles auprès du laboratoire Open Design[9] de l'Université Penn State, et les mesures corporelles du NHANES peuvent être téléchargées à partir du National Center for Health Statistics[10].

Le Canada recueille les données anthropométriques suivantes sur un échantillon représentatif de Canadiens âgés de 3 à 79 ans de 10 provinces par l'entremise de l'*Enquête canadienne sur les mesures de la santé* (ECMS) : taille debout, poids, tour de taille et tour de cou [105]. Ces données sont recueillies sur un cycle de deux ans depuis 2007; le cycle le plus récent de l'enquête s'est échelonné de janvier 2018 à décembre 2019, et le cycle suivant se déroulera de l'automne 2022 à l'automne 2024 [105]. Statistique Canada publie les résultats de l'ECMS dans une variété de formats, notamment des statistiques sommaires, des articles et des rapports, des journaux et des périodiques, des infographies et des tableaux de données [105]. Les tableaux de données complets des cycles 1 et 2 (de 2007 à 2009 et de 2009 à 2011, respectivement) sont archivés (mais accessibles au public) sur le site Web de Statistique Canada[11]. Statistique Canada a publié certaines des données du cycle 6 (de janvier 2018 à

7 Voir https://bodysizeshape.com/.

8 Organisation internationale de normalisation (ISO), CAESAR Amérique du Nord, ANSUR.

9 Voir https://www.openlab.psu.edu/

10 Voir https://wwwn.cdc.gov/nchs/nhanes/search/datapage.aspx?Component=Examination

11 Les tableaux de données du cycle 1 sont disponibles à l'adresse https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/catalogue/82-623-X et les tableaux de données du cycle 2 sont disponibles à l'adresse https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/catalogue/82-626-X

décembre 2019), y compris des données portant sur les mesures anthropométriques de la population dans les ménages[12]. Un fichier contenant l'ensemble complet des données anthropométriques recueillies entre 2009 et 2019 (c.-à-d. dans tous les cycles de l'enquête) peut être téléchargé à partir du site Web de Statistique Canada[13].

4.2 Différences anthropométriques entre les femmes et les hommes

Les données recueillies dans des sondages menés partout dans le monde montrent clairement des différences anthropométriques entre les sexes et renforcent le fait que les femmes ne sont pas simplement plus petites que les hommes en matière de mensurations [82, 93, 94, 99, 106, 107]. Cela s'illustre, par exemple, dans les conclusions d'une étude de la population de civils qui a utilisé les données d'une enquête anthropométrique multinationale effectuée au début des années 2000 par l'Air Force Research Laboratory des États-Unis [99]. Le projet CAESAR fut le premier à recueillir des données tridimensionnelles sur la morphologie humaine, en plus des mesures unidimensionnelles traditionnelles [99, 108]. Le but de l'enquête était de caractériser la forme et la taille de la population adulte dans quatre pays de l'OTAN : Canada, Italie, Pays-Bas et États-Unis [99, 108]. Ces pays avaient été choisis parmi les pays de l'OTAN, car leur population était la plus importante (Canada, États-Unis), la plus diversifiée sur le plan ethnique (Canada, États-Unis), celle dont la taille était la plus grande (Pays-Bas) et où leurs citoyens figuraient parmi les plus petits en matière de stature (Italie) [99, 108].

L'étude a donc analysé 97 des mesures anthropométriques recueillies dans le cadre du projet CAESAR. Parmi celles-ci, 38 ont été recueillies manuellement à l'aide de rubans à mesurer et de compas, alors que 59 l'ont été à partir de balayages tridimensionnels du corps entier [99]. Pour déterminer les mesures anthropométriques qui distinguent le mieux les sexes, les chercheurs ont effectué une analyse de fonction discriminante par étapes[14] avec trois ensembles de mesures : celles qui sont jugées pertinentes pour distinguer les sexes, celles qui sont jugées pertinentes dans la conception d'une combinaison de protection du cou aux pieds, et celles qui sont jugées pertinentes pour la conception d'un poste de travail assis. Parmi les 97 mesures anthropométriques recueillies dans le cadre du projet CAESAR d'origine, seulement 16 ont contribué de façon significative à l'analyse de fonction discriminante.

Le tableau 2 répertorie la moyenne et l'écart-type de ces 16 mesures dans les trois populations étudiées. Parmi ces mesures, 11 se sont avérées pertinentes pour l'analyse des différences générales entre les sexes, 9 pour la conception de la combinaison du cou aux pieds, et 6 pour la conception d'un poste de travail assis. En examinant les différences générales entre les sexes, l'équipe de recherche a observé que la largeur des hanches constituait une caractéristique très distinctive. En d'autres termes, les femmes ont proportionnellement des hanches plus larges que les hommes, même si elles sont plus petites pour la plupart des autres mesures. En examinant les mesures pertinentes à la conception d'une combinaison du cou aux pieds (surlignées en gris clair et marquées d'un ‡ dans le tableau 2), l'équipe de recherche a observé peu de chevauchement dans les proportions anatomiques des hommes et des femmes. Ainsi, les combinaisons et autres types similaires de vêtements de protection, y compris les vêtements pour le bas du corps, conçus en fonction des proportions des hommes, ne peuvent pas être ajustés de façon linéaire pour convenir aux femmes. Si les vêtements de protection pour hommes sont simplement mis à l'échelle pour s'adapter à la stature d'une femme (c.-à-d. sa taille naturelle en position debout), à la largeur de ses épaules ou à la circonférence de la poitrine supérieure, les vêtements seront probablement trop serrés au niveau des hanches. Autrement dit, « les femmes ne sont pas une version plus petite que les hommes en matière de mensurations » [Traduction libre] [99].

Au début des années 2000, les chercheurs du National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) ont analysé les données du troisième *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES III) pour en apprendre davantage sur les différences

12 Un tableau récapitulatif, qui peut être personnalisé par sexe, statistiques (moyennes et centiles) et période de référence (de 2009 à 2019), est disponible à l'adresse https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1310031901

13 Vous pouvez télécharger un fichier ZIP à l'adresse https://www150.statcan.gc.ca/n1/tbl/csv/13100319-fra.zip

14 Une procédure statistique semblable à une analyse de la variance à plusieurs variables qui (a) évalue la présence de différences entre les groupes, et (b) détermine le nombre minimal de variables nécessaires pour décrire ces différences.

Tableau 2 : Seize mesures anthropométriques qui différencient les sexes (d'après [99])

Mesure anthropométrique	Moyenne (écart-type)*					
	Amérique du Nord		Italie		Pays-Bas	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Longueur du dos à la taille‡	481 (35)‡	399 (28)‡	468 (30)‡	405 (30)‡	475 (36)‡	401 (29)‡
Largeur au plus fort de la poitrine‡	236 (27)‡	187 (23)‡	217 (20)‡	183 (21)‡	230 (25)‡	206 (26)‡
Largeur des hanches, en position assise‡	382 (36)‡	408 (46)‡	359 (25)‡	375 (29)‡	382 (29)‡	416 (38)‡
Circonférence de la cheville	269 (15)	240 (15)	263 (13)	238 (12)	267 (16)	246 (16)
Largeur de l'épicondyle fémoral bilatéral, en position assise	463 (55)	361 (64)	449 (46)	350 (48)	427 (59)	340 (53)
Circonférence de la poitrine‡	1040 (109)	958 (124)	958 (79)‡	890 (80)‡	1015 (102)‡	998 (119)‡
Tour de poitrine (circonférence de la poitrine à l'aisselle)‡	1055 (96)	921 (100)	978 (71)‡	854 (60)‡	1022 (85)‡	943 (88)‡
Circonférence de la base du cou	468 (30)	410 (27)	475 (21)	425 (21)	489 (36)	441 (33)
Poids‡	86 (18)	69 (18)	73 (11)‡	58 (9)‡	84 (16)‡	73 (16)‡
Pli sur triceps	13 (7)	24 (10)	13 (7)	21 (7)	10 (5)	19 (8)
Largeur de l'épicondyle huméral bilatéral, en position assise	561 (53)	475 (57)	557 (45)	469 (39)	562 (49)	496 (49)
Largeur des épaules‡	496 (36)‡	430 (35)‡	459 (27)	405 (23)	472 (29)	431 (31)
Longueur du point radial au stylion, droite‡	265 (17)‡	237 (15)‡	265 (14)	239 (14)	265 (17)	239 (16)
Tour de taille (« préféré »)‡	914 (125)	789 (135)	843 (83)	752 (78)	918 (109)‡	845 (131)‡
Hauteur des genoux	562 (31)	509 (28)	541 (26)	497 (24)	558 (35)	514 (28)
Taille, en position assise	926 (40)	865 (36)	908 (35)	855 (30)	945 (41)	887 (38)

* Toutes les mesures sont en millimètres, sauf le poids, qui est en kilogrammes.
‡ Mesures pertinentes à la conception des vêtements de protection, comme les combinaisons. Ces cellules sont également mises en évidence en gris :

anthropométriques entre les groupes professionnels américains. Cette étude, entreprise en réponse aux demandes croissantes pour des machines plus sécuritaires et des ÉPI plus protecteurs, a révélé des différences significatives dans les mesures de la taille du corps et celles d'autres segments corporels de certains groupes professionnels [109]. Par exemple, les femmes travaillant dans le secteur agricole et dans le secteur de la fabrication avaient des tours de taille plus grands que les femmes dans d'autres professions, et les femmes travaillant dans des services de protection (c.-à-d. pompières, policières et agentes de sécurité) mesuraient 4 cm de plus et pesaient 10 kg de plus que celles dans toutes les autres professions [109].

D'autres études ont également démontré des différences significatives dans les mesures corporelles entre les pompiers et les pompières, en particulier dans les proportions taille-hanches [81, 82, 84, 106, 110, 111]. Lors de la création d'une base de données anthropométriques de pilotes des forces aériennes brésiliennes, on a observé que les femmes étaient plus grandes que les hommes au niveau de la « largeur des hanches, en position assise », mais plus petites dans six dimensions considérées comme critiques pour la conception du poste de pilotage [112]. Une comparaison ultérieure des pilotes des forces aériennes brésiliennes et américaines a révélé que les pilotes brésiliens (hommes et femmes) étaient statistiquement plus petits que les pilotes américains dans cinq des dimensions considérées comme critiques pour la conception du poste de pilotage [113]. D'autres études qui ont recueilli des mesures anthropométriques de mineuses en Afrique du Sud [91], de policières [92, 114] et de soldates [87, 115] ont trouvé



« Des données anthropométriques ont été utilisées dans la conception d'uniformes, de respirateurs et d'autres types d'ÉPI. »

des différences similaires entre les sexes. Dans toutes ces études, les chercheurs ont souligné les problèmes générés par ces différences anthropométriques pour la sécurité des femmes sur le lieu de travail et ont conclu qu'il est nécessaire de modifier la conception de l'ÉPI pour les femmes afin d'améliorer son ajustement et son utilisabilité.

4.3 Anthropométrie et conception de l'ÉPI

L'importance cruciale des paramètres anthropométriques dans la conception d'un ÉPI efficace s'est avérée un thème central de la documentation analysée. Des données anthropométriques ont été utilisées dans la conception d'uniformes [116], de respirateurs [117-119] et d'autres types d'ÉPI [102, 104, 120]. Les données normatives traditionnellement utilisées pour la taille et l'ajustement de l'ÉPI ont été générées par l'armée, en grande partie dans les années 1950 et 1960 [117]. Des préoccupations concernant le recours à des données vieilles de plusieurs décennies, ainsi que des questions sur l'applicabilité des données militaires aux populations de civils, ont conduit à l'émergence d'un domaine de recherche en plein essor. Celui-ci examine les différences anthropométriques parmi les groupes de professionnels à l'extérieur de l'armée. Il vise en grande partie à résoudre les problèmes que les femmes et les travailleurs racialisés rencontrent avec l'ÉPI et d'autres aspects de la conception du milieu de travail.

Cette partie du rapport souligne ce que dit la littérature sur l'utilisation des données anthropométriques dans la conception des respirateurs, des vêtements de protection et des harnais d'arrêt de chute.

4.3.1 Utilisation des données anthropométriques dans la conception des respirateurs

Des recherches ont démontré que l'ajustement et le confort constituent deux des paramètres les plus importants dans la conception et l'utilisation des respirateurs [121]. Les variations de forme, de taille et des caractéristiques de surface d'une tête et d'un visage humains peuvent entraîner *(a)* un ajustement inadéquat du respirateur qui, à son tour, entraîne une protection inadéquate ou inefficace contre l'air contaminé; ou *(b)* un inconfort facial et/ou une blessure résultant de la pression de contact entre le respirateur et le visage.

Aux États-Unis, les respirateurs utilisés en milieu de travail sont certifiés par le NIOSH, conformément aux exigences du *42 Code of Federal Regulations Part 84 (42 CFR 84)*[15] [122]. Historiquement, les modèles d'essai pour l'ajustement utilisés pour la recherche, la conception et la certification des respirateurs étaient élaborés par le Los Alamos National Laboratory (LANL) et se basaient sur les données d'études anthropométriques recueillies

15 Le règlement 42 CFR 84 comprend des dispositions pour l'approbation des appareils respiratoires autonomes (ARA), des masques à gaz, des respirateurs à adduction d'air, des respirateurs à particules filtrantes, des appareils respiratoires à cartouche chimique, des respirateurs à usage particulier (c.-à-d. respirateurs à chlorure de vinyle) et des respirateurs à adduction d'air à circuit fermé.

auprès du personnel de l'armée de l'air des États-Unis dans les années 1960 [117-119]. Pour les respirateurs à masque complet, les prototypes pour l'ajustement ont été définis en fonction de la longueur et de la largeur du visage, tandis que les respirateurs à demi-masque se basaient sur la longueur du visage et la largeur des lèvres [118].

En raison de l'évolution démographique de la population américaine et des préoccupations relatives au fait que les données militaires ne sont pas représentatives des populations de civils, le NIOSH a entrepris, au début des années 2000, une série d'études pour examiner la relation entre les dimensions faciales et l'ajustement des respirateurs. Ces études ont mené à la création de bases de données anthropométriques, à la création de deux nouveaux prototypes pour l'ajustement des respirateurs[16] et à la création de têtes numériques tridimensionnelles pourvues de caractéristiques faciales plus représentatives pour tester la qualité de l'ajustement des demi-masques respiratoires et des masques complets [117, 119, 123, 124]. L'un des prototypes pour l'ajustement du respirateur mis au point par le NIOSH utilise la longueur et la largeur du visage, ce qui est semblable au prototype utilisé par le LANL; l'autre se base sur un ensemble de 10 dimensions faciales (c.-à-d. largeur bigoniaque, largeur bizygomatique, largeur de la tête, écart interpupillaire, longueur du menton au sellion, largeur frontale minimale, largeur de la racine du nez, largeur du nez, protubérance du nez et longueur du nez) [119].

Au Canada, la norme *CSA Z94.4.1:F21 — Performance des appareils de protection respiratoire filtrants*, qui vise à soutenir un programme national de certification des respirateurs, précise les exigences en matière de performance pour les respirateurs (alimentés et non alimentés) à épuration d'air qui filtrent les matières particulaires[17] et définit les exigences de sélection des sujets humains pour les essais d'ajustement [125, 126]. D'après les données anthropométriques du NIOSH mises à jour et publiées en 2007 [119], les dimensions faciales pour les essais d'ajustement sont définies par la longueur du visage (c.-à-d. entre les repères du menton et du sellion) et la largeur du visage (c.-à-d. entre les arcades zygomatiques), et sont énoncées dans l'annexe D informative (tableau D.1) [125].

Une étude de 2010, qui a révélé des différences statistiquement significatives dans les dimensions anthropométriques faciales selon le sexe, la race/l'origine ethnique et l'âge, est particulièrement pertinente pour ce rapport [127]. Cette étude a démontré que le sexe a une plus grande influence sur la taille du visage et les caractéristiques de sa forme que la race/l'origine ethnique [127]. Plus précisément, les chercheurs ont découvert que les mesures des femmes sont plus petites que celles des hommes pour les 21 dimensions anthropométriques recueillies, et que le visage des femmes est en général plus petit, plus court et plus étroit que celui des hommes [127]. Seulement trois dimensions (largeur à la racine du nez, poids et indice de masse corporelle) n'ont montré aucune différence significative entre les deux sexes [127]. Les chercheurs ont également constaté que les travailleurs de la construction présentaient des caractéristiques faciales grandement différentes de celles des travailleurs des secteurs de la fabrication et des soins de santé, des pompiers, des policiers et d'autres professions [127]. Les auteurs ont conclu que le sexe constitue une variable critique pour déterminer la taille des respirateurs et que la conception des respirateurs (c.-à-d. les dispositifs d'étanchéité faciale, la surface interne du respirateur et son volume) gagnerait à se baser sur des études anthropométriques professionnelles [127].

Plus récemment, des études utilisant des données anthropométriques sont publiées sur *(a)* mener des sondages en Chine [128], à Taïwan [129], en Iran [130] et en Corée [131] dans le but d'identifier les différences dans les formes de têtes et de visages; *(b)* élaborer des modèles de têtes plus représentatifs de la main-d'œuvre civile [132, 133]; *(c)* modéliser en trois dimensions la tête humaine [134]; *(d)* concevoir un dispositif d'étanchéité faciale personnalisé pour un demi-masque respiratoire

16 On s'attend à ce que les respirateurs conçus pour s'adapter à ces prototypes conviennent à plus de 95 % des travailleurs civils américains au moment de l'étude.

17 La norme CSA Z 94.4.1:F21 ne traite pas des respirateurs comportant des filtres pour l'élimination des gaz et des vapeurs, des respirateurs qui fonctionnent en mode d'adduction d'air, ou des équipements qui ne fournissent pas de protection de niveau 1 (comme défini dans la norme CSA Z94.4-F18 — Choix, utilisation et entretien des appareils de protection respiratoire).

à l'aide d'un balayage laser tridimensionnel [121]; et *(e)* connaître l'effet de la grossesse sur les paramètres anthropométriques du visage et les essais d'ajustement des respirateurs [135].

Une étude récente examinant l'expérience de 100 mineuses en Afrique du Sud a permis de montrer la nécessité de recourir à un appareil respiratoire autonome (ARA) conçu à partir de données anthropométriques de femmes [91]. Les chercheurs ont sondé les travailleuses sur leur niveau de douleur ou d'inconfort lorsqu'elles portaient un ARA, ont recueilli 27 mesures anthropométriques, dérivé deux indices (indice de masse corporelle et rapport taille-hanches) et comparé les résultats aux exigences présentées dans les normes *ISO/CD 16900-5 :2016 Appareils de protection respiratoire — Méthodes d'essai et équipement d'essai — Partie 5 : Machine respiratoire, simulateur métabolique, têtes factices et torses APR, outils et outils de vérification* et *ISO/TS 169760-2:2015 Appareils de protection respiratoire — Facteurs humains — Partie 2 : Anthropométrie* [91]. Une majorité de travailleuses (97 %) a signalé de l'inconfort ou de la douleur lors du port de l'ARA à la ceinture pendant les heures de travail; parmi ces travailleuses, 48 % ont indiqué avoir ressenti de l'inconfort et 20 % de la douleur en tout temps ou presque en tout temps [91]. L'évaluation anthropométrique a révélé que la plupart des valeurs de référence étaient supérieures à la moyenne des mesures pour les femmes étudiées, toutefois, pour huit des mesures anthropométriques (tour de tête, largeur du nez, tour de poitrine, largeur à la taille, tour de taille, tour des hanches, indice de masse corporelle et rapport taille-hanches), l'échantillon présentait des mesures moyennes plus élevées que les valeurs de référence [91]. Lors de l'évaluation ergonomique pratique, les chercheurs ont constaté que les travailleuses avaient subi la plus forte contrainte lorsque les ARA étaient portés et utilisés [91]. À la lumière de ces résultats, les chercheurs ont conclu que les données anthropométriques utilisées dans la conception des ARA ne semblaient pas appropriées pour les femmes.

4.3.2 Utilisation de données anthropométriques dans la conception de vêtements de protection

L'ajustement fonctionnel et la liberté de mouvement sont des paramètres essentiels pour la conception des vêtements de protection [55]. L'ajustement fonctionnel est déterminé par quatre facteurs clés : la conception, la fabrication, l'ajustement et la taille des vêtements de protection [55]. La liberté de mouvement se mesure par le degré auquel la conception du vêtement maximise la portée et l'étendue des mouvements du travailleur pendant qu'il effectue des tâches clés [55]. Tous deux exigent que la forme du corps et que d'autres dimensions anthropométriques soient prises en compte. Certains investigateurs ont *(a)* noté que, bien que la recherche sur les vêtements de protection existe, il y a un manque d'études qui tiennent compte des différences sexuelles et anthropométriques; et *(b)* recommandé que les paramètres anthropométriques basés sur des approches appropriées de modélisation soient utilisés pour éclairer la conception des vêtements de protection et de l'ÉPI [102, 120]. L'absence de vêtements de protection personnelle bien ajustés a été identifiée comme l'un des principaux problèmes auxquels font face les pompières [80, 82], les policières [92] et les soldates [86-88, 136].

Des études anthropométriques portant sur des pompiers et utilisant des méthodes de mesure traditionnelles et des balayages corporels tridimensionnels ont révélé des différences significatives entre les pompiers et les pompières lorsqu'ils portent des couches de vêtements de protection de base (c.-à-d. t-shirts et shorts) et des tenues d'intervention[18] [81, 84, 111]. Sur une variété de dimensions du corps, les femmes s'avéraient plus petites et montraient un rapport taille-hanches plus faible[19] que les hommes [81, 84, 111]. Cela entraîne des répercussions sur le choix de la tenue d'intervention. Comme l'équipement de protection est conçu pour des personnes ayant un rapport taille-hanches plus proche de 1, les femmes peuvent se retrouver à choisir une taille plus grande qui permettra à leurs hanches de passer; elles portent alors un pantalon trop grand à la taille et aux cuisses [84]. De la même

18 Ensemble des pantalons et des vêtements de pompier à trois composants : une barrière contre l'humidité, une doublure thermique et une coquille extérieure. La norme NFPA 1971 — Standard on Protective Ensembles for Structural Fire Fighting and Proximity Fire Fighting décrit les exigences de performance pour les composants individuels, alors que la norme NFPA 1851 — *Standard on Selection, Care, and Maintenance of Protective Ensembles for Structural Fire Fighting and Proximity Fire Fighting* décrit les exigences pour le choix et l'entretien de la tenue d'intervention.

19 Un rapport taille-hanches inférieur signifie que le tour de taille est plus petit que le tour de hanches.

façon, les pompières choisissent un plus grand manteau de feu pour être confortable au niveau de la poitrine, ce qui entraîne un volume excessif au niveau des épaules et des bras [84]. Dans toutes les conceptions d'étude qui comprennent des enquêtes utilisant des questionnaires, des mesures anthropométriques traditionnelles et des balayages tridimensionnels des pompières lorsqu'elles portent ou non une tenue d'intervention, les chercheurs ont découvert que les femmes portent généralement un équipement mal ajusté, voient leur mobilité réduite et doivent fournir des efforts supplémentaires en raison de leur équipement [81, 82, 84, 106, 110, 111].

En plus des problèmes de mobilité causés par un équipement mal ajusté et des efforts supplémentaires que celui-ci exige de fournir, des preuves démontrent que les vêtements de protection plus amples emprisonnent plus d'air que les vêtements bien ajustés, et que le volume d'air emprisonné a une incidence significative sur la résistance thermique et la résistance à la vapeur des vêtements de protection [55, 83, 137], ce qui pourrait réduire la protection apportée par la tenue d'intervention. Dans la documentation examinée dans le cadre de ce projet, les chercheurs ont systématiquement conclu à la nécessité de mettre au point une tenue d'intervention qui soit conçue spécifiquement pour les femmes et de baser la conception de l'équipement sur des données anthropométriques.

Dans une comparaison des mesures anthropométriques des pompiers avec celles de la population générale, les chercheurs du NIOSH ont identifié des différences importantes entre les pompiers et les pompières en ce qui concerne la taille et le physique. En moyenne, les pompiers étaient plus lourds et présentaient des mesures du haut du corps supérieures[20] à celles des hommes dans la population générale; les pompières étaient de leur côté beaucoup plus grandes que les femmes dans la population générale et avaient également des mesures du haut du corps supérieures[21] [111].

Dans quatre études menées sur des soldates en Australie, les chercheurs *(a)* ont examiné si le gilet pare-balles répondait à leurs besoins fonctionnels et d'ajustement [88]; *(b)* ont étudié les perceptions des soldates quant à la façon dont la conception du gilet pare-balles affecte son ajustement, sa forme et sa fonction, ainsi que la façon dont le gilet a été conçu [86]; *(c)* ont évalué si les soldates présentaient des problèmes d'intégration du soutien-gorge sous le gilet pare-balles, des inconforts au niveau des seins et des blessures aux seins, et si ces problèmes, cet inconfort ou ces blessures étaient associés à la taille des seins [136]; et *(d)* ont étudié l'effet du gilet pare-balles sur la mobilité et la performance des soldates dans la réalisation de leurs tâches [87]. Comme la plupart des ÉPI, les systèmes de gilet pare-balles sont depuis toujours conçus pour les soldats masculins et sont offerts dans une gamme limitée de tailles. Un gilet pare-balles trop petit pourrait ne pas être suffisamment protecteur, tandis qu'un gilet trop grand nuit à la performance et à la mobilité. La plupart des soldates qui ont participé aux études ont signalé que leur gilet pare-balles était trop grand, qu'il n'était pas bien ajusté, et qu'il nuisait à leur mobilité et à leur performance dans la réalisation de leurs tâches [86, 88]. Des soldates ont indiqué des problèmes d'ajustement (p. ex., mauvaise intégration du gilet pare-balles avec d'autres composants de leur tenue de combat, ajustement limité), de forme (p. ex., longueur du gilet limitant l'amplitude des mouvements, interférence avec d'autres éléments de la tenue de combat ou causant un inconfort général) et de fonction (p. ex., gilet pare-balles causant des douleurs névralgiques au cou, compression de la poitrine et des seins, douleur aux épaules et au bas du dos) [86]. Parmi les personnes interrogées au sujet de l'intégration du soutien-gorge ou de l'inconfort ou des blessures aux seins (n = 97), environ un cinquième ont indiqué des problèmes d'intégration du soutien-gorge avec leur gilet pare-balles, les deux tiers ont signalé un inconfort au niveau des seins lors du port du gilet et un quart ont indiqué avoir subi une blessure aux seins causée par le port d'un gilet pare-balles [136]. Les chercheurs ont découvert qu'un prototype plus petit de gilet pare-balles augmentait la portée des mouvements et diminuait les interférences pendant l'exécution de tâches dynamiques [87]. En se basant sur ces études, les chercheurs ont conclu que les soldates tireraient profit d'un système de gilet pare-balles conçu selon des dimensions appropriées au corps féminin (c.-à-d. un torse plus petit, un espace pour les seins des femmes).

20 Tour de poitrine, tour de taille et largeur bideltoïdienne.

21 Tour de taille et largeur bideltoïdienne.



« En raison de leur forme corporelle, de nombreux travailleurs ont besoin de harnais dont la taille varie pour différentes parties de leur corps — par exemple, une petite personne peut trouver qu'un petit harnais est bien ajusté au niveau du torse, mais trop serré au niveau des hanches ou du ventre. »

4.3.3 Utilisation des données anthropométriques dans la conception des harnais d'arrêt de chute

Dans sa forme la plus simple, un harnais d'arrêt de chute se compose de cinq sangles : une sangle arrière, une sangle de poitrine, une sangle avant (ou une sangle transversale), une sangle de cuisse ou d'entrejambe et une sangle de hanche [138]. Quatre facteurs clés influent sur l'ajustement d'un harnais de sécurité d'arrêt de chute au corps d'un travailleur : l'emplacement de l'anneau du harnais, l'angle de suspension du torse (mesuré entre la corde centrale du torse et la corde de suspension verticale du harnais); l'ajustement de la configuration de la sangle (c.-à-d. l'emplacement de la bretelle par rapport à la base du cou et à l'acromion, et l'angle entre la sangle de cuisse et le plan sagittal); la taille (poids et stature) et la forme du corps humain [120, 139, 140]. En raison de leur forme corporelle, de nombreux travailleurs ont besoin de harnais dont la taille varie pour différentes parties de leur corps — par exemple, une petite personne peut trouver qu'un petit harnais est bien ajusté au niveau du torse, mais trop serré au niveau des hanches ou du ventre [138]. Un harnais de taille incorrecte expose les travailleurs à un risque plus élevé de traumatisme par suspension après une chute arrêtée avec succès [138]. Le traumatisme par suspension, aussi appelé « syndrome du harnais », est une réduction potentiellement mortelle du flux sanguin qui retourne des jambes vers le cœur et le cerveau en raison du maintien immobile du corps humain en position verticale pendant une longue période [141].

Les recherches menées par le NIOSH au début des années 2000 ont révélé que les systèmes de tailles et les conceptions des harnais commerciaux étaient basés sur des données anthropométriques venant d'études menées dans les années 1970 et 1980 auprès d'hommes effectuant leur service militaire [120, 139]. À mesure que les données démographiques de la population active ont évolué pour inclure plus de femmes et un plus grand éventail de poids et de tailles, les fabricants de harnais de sécurité ont adapté leurs systèmes de tailles et leurs conceptions afin de répondre aux besoins d'une main-d'œuvre de plus en plus diversifiée [139]. Cependant, en l'absence de données anthropométriques à jour sur la population de civils, les fabricants ont eu tendance à se fier aux informations anecdotiques partagées par leurs clients, et certains ont tenté une approche « universelle » pour simplifier la sélection et réduire les coûts [139].

Dans une étude parue en 2007 qui évaluait les schémas de taille des harnais et les critères anthropométriques utilisés pour leur conception, les chercheurs du NIOSH ont constaté qu'en se basant sur les dimensions du corps et sur le système de taille des harnais en place à ce moment, environ le quart des hommes et près du tiers des femmes seraient incapables de trouver un harnais bien ajusté à leur corps [120]. En se basant sur ces résultats, les chercheurs ont suggéré un nouveau système à deux tailles pour les femmes et à trois tailles pour les hommes au lieu des quatre systèmes unisexes disponibles au moment de l'étude [120].

En s'appuyant sur ces résultats, la même équipe de recherche a entrepris une autre étude dans le but de mettre au point un système de tailles de harnais qui optimise le nombre de tailles de harnais et de longueurs de sangles dans le but de mieux s'adapter à la diversité corporelle dans la population active des États-Unis [139]. À l'aide des résultats obtenus en 2007 [120], des données anthropométriques sur la taille et la forme du torse humain provenant de la base de données du projet CAESAR (voir l'article 4.2 Différences anthropométriques entre les femmes et les hommes pour une description du projet CAESAR), et des critères d'ajustement des harnais obtenus auprès des fabricants de harnais, l'équipe de recherche a identifié un schéma de taille de harnais amélioré pour les harnais de type gilet (quatre tailles pour les hommes et quatre pour les femmes) et pour les harnais de type aériens (trois tailles pour les hommes et quatre pour les femmes) [102, 139].

Dans une étude publiée en 2012 et menée auprès d'hommes et de femmes ayant de l'expérience en construction, les chercheurs ont constaté que l'ajustement du harnais influait sur la durée de la tolérance à la suspension et que certaines caractéristiques du corps étaient associées à une diminution de cette durée de tolérance [138]. En général, l'ajustement statique du harnais était moins bien adapté pour les femmes que pour les hommes, les femmes ayant plus tendance que les hommes à rapporter un mauvais ajustement de leur harnais (35 % contre 15 %, respectivement), une constatation qui concordait avec les recherches précédentes [138].

Une étude canadienne qui date de 2018 a comparé les recommandations de tailles de harnais générées à l'aide des tableaux de sélection des tailles de trois fabricants [142]. Les chercheurs ont découvert que *(a)* pour une combinaison donnée de masse corporelle et de stature, les tableaux ne recommandaient pas la même taille de harnais; et *(b)* les tailles n'étaient pas uniformes d'un fabricant à l'autre. Des analyses subséquentes effectuées auprès de 20 femmes volontaires ont révélé qu'après avoir sélectionné un harnais à l'aide du tableau d'un fabricant (basé sur des mesures anthropométriques) et après avoir ajusté le harnais selon les instructions du fabricant, 40 % de ces femmes avaient besoin d'un harnais plus grand ou plus petit [142]. D'après ces résultats et l'observation que les mesures les plus pertinentes pour le choix d'un harnais étaient le tour de ceinture et la circonférence verticale du torse, les chercheurs ont recommandé que les tailles soient standardisées entre les fabricants et que les tableaux de sélection soient basés sur des mesures anthropométriques (taille, masse corporelle et tour de ceinture; ou taille et tour de ceinture) [142].

5 Considérations réglementaires fondées sur le sexe pour l'ÉPI

Les lois et règlements sur la santé et la sécurité au travail sont des instruments de politique visant à établir un niveau minimal de protection pour tous les travailleurs et pour ceux de secteurs d'activité particuliers. En général, le cadre législatif et réglementaire en matière de santé et de sécurité au travail intègre des clauses d'obligation générale, ainsi que des exigences propres aux dangers, et établit les paramètres d'application et de conformité (qui, selon le danger, peuvent être obligatoires ou volontaires, fondés sur le rendement[22] ou normatifs[23]). Étant donné que l'objectif des cadres réglementaires en matière de santé et de sécurité au travail est de protéger tous les travailleurs, le langage utilisé dans les lois, les règlements, les politiques et les lignes directrices tend vers la neutralité de genre. Dans la plupart des pays dans le monde, on ne reconnaît pas explicitement les différences de sexe ou de genre dans le cadre réglementaire de la SST et, par conséquent, les risques ne sont pas évalués selon ce point de vue et l'atténuation des risques ne tient pas compte des besoins propres au sexe ou au genre [29]. Le Canada n'y fait pas exception.

5.1 Règlements sur l'ÉPI au Canada

5.1.1 Clauses d'obligation générale

Les provinces et territoires canadiens ont tous des clauses d'obligation générale dans leurs réglementations sur la santé et la sécurité au travail indiquant que les travailleurs doivent porter des ÉPI dans des circonstances particulières ou lorsque la réglementation

22 Un règlement basé sur le rendement est axé sur les objectifs. Il établit la finalité et permet à l'employeur d'identifier les moyens les plus appropriés pour y parvenir.

23 Un règlement normatif précise la finalité et les moyens pour l'atteindre.

l'exige. Toutefois, au moment de la présente analyse environnementale, les règlements en matière de santé et de sécurité au travail à l'échelle du Canada n'étaient pas cohérents en ce qui concerne les exigences *(a)* imposées à certains milieux de travail particuliers pour fournir aux travailleurs ou mettre à leur disposition des ÉPI (tableaux A-1 à A-3, annexe A); ou *(b)* encadrant le choix, l'utilisation et l'entretien de l'ÉPI (tableau A-4, annexe A).

- **Responsabilités de l'employeur (tableau A-1, annexe A) —** Sur les 14 autorités canadiennes compétentes en matière de santé et sécurité au travail (provinciales, territoriales, fédérale), neuf mentionnent explicitement que l'employeur doit s'assurer de fournir l'ÉPI aux travailleurs. Sept de ces autorités compétentes (Colombie-Britannique, Saskatchewan, Manitoba, Québec, Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut) stipulent que l'employeur doit fournir l'ÉPI sans frais aux travailleurs. Onze exigent que l'employeur s'assure que les travailleurs reçoivent une formation appropriée sur l'utilisation de l'ÉPI et qu'ils comprennent les risques et les limites associés. Seulement sept autorités compétentes incluent dans leur réglementation un libellé stipulant que l'employeur doit s'assurer que l'ÉPI est approprié et bien ajusté (Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Terre-Neuve-et-Labrador, Nouvelle-Écosse, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut). Le Manitoba est la seule province qui exige que l'employeur s'assure à la fois que l'ÉPI convient aux travailleurs et qu'il peut être utilisé sans effet néfaste sur leur santé ou leur sécurité. Quatre autorités compétentes (Saskatchewan, Manitoba, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut) exigent que l'employeur prenne d'autres dispositions si l'ÉPI ne protège pas efficacement les travailleurs et/ou si un danger, un risque ou un inconfort découle du port de l'ÉPI. Six exigent que l'employeur répare ou remplace immédiatement l'ÉPI retourné en raison d'un défaut de fabrication ou parce que celui-ci ne fournit pas la protection prévue (Saskatchewan, Manitoba, Yukon, Territoires du Nord-Ouest, Nunavut et le gouvernement fédéral).
- **Responsabilités du travailleur (tableau A-2, annexe A) —** Trois des 14 autorités compétentes canadiennes (Colombie-Britannique, Manitoba et Yukon) exigent que les travailleurs fournissent certains types d'ÉPI : des vêtements pour la protection contre les éléments naturels, des gants de travail tout usage et des chaussures appropriées (y compris des chaussures de sécurité). La Colombie-Britannique est la seule province qui exige que tous les travailleurs fournissent leur propre casque de sécurité. Toutes les autorités compétentes imposent aux travailleurs de porter l'ÉPI fourni par l'employeur et/ou exigé par la réglementation; dix exigent que les travailleurs signalent à leur employeur tout défaut de l'ÉPI ou si celui-ci ne fournit pas le niveau de protection prévu; quatre stipulent que les travailleurs ne doivent pas utiliser l'ÉPI s'il ne joue pas le rôle pour lequel il est conçu (Alberta, Nouveau-Brunswick, Île-du-Prince-Édouard et Yukon); cinq exigent que les travailleurs prennent des mesures raisonnables pour prévenir les dommages à l'ÉPI (Saskatchewan, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut); et une exige que les travailleurs ne rendent pas inefficace[24] tout ÉPI utilisé et exigé par la réglementation ou l'employeur (Ontario).
- **Responsabilités du superviseur (tableau A-3, annexe A) —** Six autorités compétentes canadiennes imposent des tâches aux superviseurs concernant l'ÉPI. Les superviseurs en Colombie-Britannique, en Alberta, au Manitoba, en Ontario, à Terre-Neuve-et-Labrador et au Yukon doivent s'assurer que l'ÉPI requis est porté de façon appropriée. Seule la Colombie-Britannique exige que les superviseurs s'assurent de l'accès des travailleurs à l'ÉPI approprié.
- **Choix, utilisation et entretien de l'ÉPI (tableau A-4, annexe A) —** Sept autorités compétentes canadiennes (Colombie-Britannique, Alberta, Terre-Neuve-et-Labrador, Yukon, Territoires du Nord-Ouest, Nunavut et le gouvernement fédéral) incluent un libellé dans les règlements en matière de santé et de sécurité au travail régissant le choix, l'utilisation et l'entretien de l'ÉPI. Cinq stipulent que l'ÉPI ne doit pas présenter de risque pour les travailleurs ni les mettre en danger. Quatre des cinq autorités compétentes déclarent expressément que l'ÉPI choisi pour être utilisé en milieu de travail doit fournir une protection efficace (Colombie-Britannique, Terre-Neuve-et-Labrador, Yukon et le gouvernement fédéral) et qu'il doit être compatible avec d'autres ÉPI (Colombie-

24 La signification du terme « inefficace » dans ce contexte n'est pas précisée dans la Loi sur la santé et la sécurité au travail ni dans le Guide de la Loi sur la santé et la sécurité au travail.

Britannique, Terre-Neuve-et-Labrador et Yukon). La Colombie-Britannique et le Yukon stipulent qu'un ÉPI différent doit être utilisé si l'ÉPI fourni présente un plus grand danger pour le travailleur. Le gouvernement fédéral exige que l'ÉPI soit ajusté de façon sécuritaire et appropriée pour les travailleurs, conformément aux instructions du fabricant et par une personne qualifiée.

5.1.2 Réglementations relatives à des types spécifiques d'ÉPI

En plus des clauses d'obligation générale décrites à la section 5.1.1, chaque autorité canadienne compétente en matière de santé et de sécurité au travail impose des exigences qui régissent la façon dont des types spécifiques d'ÉPI doivent être fournis à tous les travailleurs couverts par leur mandat et utilisés par ceux-ci. Sept catégories spécifiques d'ÉPI sont ainsi réglementées : protection de la tête, protection des yeux et du visage, protection des membres, du corps et des mains (c.-à-d. vêtements et gants de protection, vêtements à haute visibilité et distinctifs), protection respiratoire, protection des pieds et des jambes, systèmes de protection contre les chutes (c.-à-d. harnais de sécurité et ceintures de travail) et dispositifs de flottaison (c.-à-d. gilets de sauvetage). Les exigences les plus pertinentes pour ce rapport de recherche sont résumées à l'annexe A, dans les tableaux A-5 à A-11. Comme ces tableaux le montrent, les autorités compétentes canadiennes n'exigent pas systématiquement que l'ÉPI choisi offre une protection appropriée aux dangers et qu'il s'ajuste correctement à l'utilisateur. D'ailleurs, les réglementations ne sont pas cohérentes en ce qui concerne les normes applicables à l'ÉPI.

- **Protection de la tête (tableau A-5, annexe A) —** Neuf autorités compétentes canadiennes exigent que les travailleurs portent une protection de la tête appropriée aux dangers; trois exigent que les travailleurs portent une protection de la tête industrielle « approuvée ». Deux autorités compétentes imposent aux travailleurs de fournir leur propre protection de la tête : la Colombie-Britannique exige que tous les travailleurs fournissent leur propre casque de sécurité, et le Manitoba impose aux travailleurs sur les chantiers de construction de fournir eux-mêmes les casques de protection qu'ils doivent porter en vertu de la réglementation (voir le tableau A-2). Les règlements du Manitoba précisent également que l'employeur n'a aucune obligation de payer pour l'ÉPI ni de réparer ou de remplacer l'ÉPI défectueux sur les lieux de travail lorsque les travailleurs sont tenus d'acheter leur propre ÉPI. Dix autorités compétentes précisent que le casque de protection doit répondre aux exigences de la norme CAN/CSA-Z94.1 *Casques de sécurité pour l'industrie : tenue en service, sélection, entretien et utilisation*, bien que la version de la norme à laquelle on fait référence varie. Des incohérences similaires sont observées dans les différentes versions de la norme ANSI.
- **Protection des yeux et du visage (tableau A-6, annexe A) —** Neuf autorités compétentes canadiennes exigent que les employeurs fournissent une protection des yeux et du visage adaptée aux dangers; trois imposent aux travailleurs de porter une protection des yeux ou du visage « approuvée » pour éliminer ou réduire les risques[25]. Quatre spécifient que la protection des yeux doit être bien ajustée au travailleur; trois de ces autorités compétentes précisent également que la protection du visage doit être bien ajustée au travailleur. Dix autorités compétentes spécifient que la protection des yeux et du visage doit répondre aux exigences de la norme CAN/CSA-Z94.3 *Protecteurs oculaires et faciaux*, bien que la version de la norme à laquelle on fait référence varie.
- **Protection des membres, du corps et des mains (tableau A-7, annexe A) —** Onze autorités compétentes canadiennes imposent à l'employeur de fournir et/ou aux travailleurs de porter un ÉPI pour protéger les membres, le corps et les mains s'ils sont exposés à des dangers qui endommagent la peau et/ou à des dangers qui posent un risque pour les mains, les bras, les jambes ou le torse des travailleurs. Deux spécifient que les travailleurs doivent porter des vêtements de protection « approuvés » en cas de risque de blessure à la peau. Sept autorités compétentes incluent un libellé à leur réglementation qui exige explicitement que les travailleurs portent un ÉPI bien ajusté. Une province (Manitoba) fait référence à la norme CAN/CSA-W117.2-12 (R2017) *Règles de sécurité*

25 Les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut définissent « approuvé » comme suit : (a) approuvé par une agence acceptable pour le chef de la sécurité dans les conditions prescrites par l'agence; (b) approuvé sous condition ou autrement par un certificat du chef de la sécurité; ou (c) approuvé par le chef de la sécurité dans un code de pratique approuvé et émis en vertu du paragraphe 18 (3) de la *Loi sur la sécurité*.

en soudage, coupage et procédés connexes dans sa réglementation relative à ce type d'ÉPI. Sept autorités compétentes ont des exigences en matière d'ÉPI pour la protection des mains qui sont directement pertinentes au présent rapport. Parmi celles-ci, trois précisent que l'employeur doit fournir une protection adéquate et correctement ajustée pour les mains ou les bras, et une indique que les travailleurs doivent porter une protection adéquate et correctement ajustée pour les mains ou les bras. L'Île-du-Prince-Édouard inclut un libellé dans ses règlements qui exige que l'employeur s'assure que les travailleurs portent un ÉPI pour prévenir les blessures aux mains ou aux bras*, sauf lorsque l'ÉPI présente des dangers égaux ou supérieurs* [*accent ajouté*].

- **Protection respiratoire (tableau A-8, annexe A) —** Bien que toutes les autorités compétentes canadiennes exigent que l'ajustement des respirateurs soit testé, les détails de ces règlements n'ont été inclus dans l'analyse environnementale que s'ils étaient considérés comme pertinents pour la conception et l'ajustement d'un respirateur pour le visage d'une femme. Sur les 14 autorités compétentes canadiennes, trois spécifient que l'employeur doit fournir un ÉPI respiratoire de la bonne taille en fonction du visage du travailleur, deux précisent que l'employeur doit s'assurer que les autres ÉPI ne nuisent pas au joint d'étanchéité du respirateur, et une exige que des essais d'ajustement soient effectués *(a)* chaque fois que des changements à l'état physique de l'utilisateur sont susceptibles d'affecter l'ajustement; et/ou *(b)* avec d'autres ÉPI qui doivent être portés en même temps que le respirateur et qui pourraient nuire à l'ajustement de ce dernier. Cinq spécifient que les respirateurs fournis doivent être approuvés ou certifiés par le NIOSH; une précise que l'équipement de protection respiratoire doit répondre aux exigences de la norme *CSA Z94.4.1 Performance des appareils de protection respiratoire filtrants*; et dix précisent que les respirateurs doivent être choisis, ajustés, utilisés et entretenus conformément à la norme CSA-Z94.4 *Choix, utilisation et entretien des appareils de protection respiratoires*, bien que la version de la norme à laquelle on fait référence varie.
- **Protection des pieds et des jambes (tableau A-9, annexe A) —** Onze autorités compétentes canadiennes exigent que les chaussures soient appropriées ou adaptées aux dangers; deux établissent que les travailleurs sont responsables de fournir leurs propres chaussures de sécurité (Colombie-Britannique et Manitoba). Les règlements du Manitoba précisent en outre que l'employeur n'a aucune obligation de payer pour l'ÉPI ni de réparer ou de remplacer l'ÉPI défectueux lorsque les travailleurs sont tenus de les fournir. Toutefois, la réglementation du Manitoba exige que l'employeur fournisse des chaussures de sécurité dans certaines circonstances (c.-à-d. lorsque les pieds du travailleur peuvent être mis en danger par des substances chaudes, corrosives ou toxiques). Neuf autorités compétentes spécifient que les chaussures de sécurité doivent satisfaire aux exigences de la norme *CSA Z195 Chaussures de protection* ou des lignes directrices qui les accompagnent[26]. La Colombie-Britannique est la seule province ayant des lignes directrices sur la santé et la sécurité au travail qui décrivent les facteurs à considérer dans l'évaluation des risques afin de déterminer si les talons hauts peuvent avoir une incidence sur la sécurité du travailleur dans l'exécution de son travail. Les lignes directrices de la Colombie-Britannique précisent que les talons hauts ne sont pas appropriés en milieu de travail s'il existe un risque, pour les travailleurs, de glisser ou de trébucher, si le terrain est accidenté, si la protection des chevilles et le soutien des pieds sont réduits et s'il existe un risque de blessure musculosquelettique.
- **Systèmes de protection contre les chutes (tableau A-10, annexe A) —** Onze autorités compétentes canadiennes ont des exigences relatives aux éléments des systèmes de protection contre les chutes qui s'avèrent directement pertinentes au présent rapport. Six autorités compétentes exigent que l'employeur s'assure que les harnais de sécurité sont bien ajustés aux travailleurs; trois d'entre elles exigent également que les travailleurs s'assurent que le harnais de sécurité est ajusté correctement et de façon sécuritaire avant l'utilisation. Trois autorités compétentes ont des exigences explicites concernant la compatibilité des composants d'un système de

26 Comme le montre le tableau A-9, les règlements de certaines autorités compétentes identifient incorrectement la norme et les lignes directrices comme étant la norme CAN/CSA Z195.

protection contre les chutes (Alberta, Nouveau-Brunswick et le gouvernement fédéral). Le Nouveau-Brunswick est la seule province au Canada qui impose explicitement au propriétaire, à l'employeur et à l'entrepreneur de s'assurer que le harnais de sécurité est conçu et évalué par le fabricant en fonction du corps du travailleur. Dix autorités compétentes spécifient qu'un harnais de sécurité doit satisfaire aux exigences de la norme CSA Z259.10 *Harnais de sécurité*[27]; neuf de ces autorités compétentes précisent qu'une ceinture de travail doit répondre aux exigences de la norme CSA Z259.1 *Ceintures de travail et selles pour le maintien en position de travail et pour la limitation du déplacement*, bien que la version de la norme à laquelle on fait référence varie.

- **Équipements de flottabilité (tableau A-11, annexe A) —** Douze autorités compétentes canadiennes ont des exigences pour l'ÉPI de flottabilité qui sont directement pertinentes pour le présent rapport. Sept exigent que les gilets de sauvetage ou les vêtements de flottaison individuels (VFI) montrent une flottabilité suffisante pour garder la tête du travailleur hors de l'eau; une exige la fourniture d'un « VFI approprié avec la flottabilité requise », et quatre exigent la fourniture d'un ÉPI de flottabilité approprié aux circonstances ou aux dangers. La Nouvelle-Écosse et l'Île-du-Prince-Édouard sont les seules autorités compétentes qui stipulent explicitement que l'ÉPI de flottabilité fourni doit être adapté au poids de la personne qui le porte. Huit autorités compétentes indiquent que l'ÉPI doit répondre aux exigences d'une norme particulière ou être approuvé par une organisation spécifique (p. ex., Transports Canada). Parmi ces autorités compétentes, quatre mentionnent en référence la norme CAN/CGSB 65.7-M88 *Life Jackets, Inherently Buoyant Type* et trois la norme CAN/CGSB-65.11-M88 *Vêtements de flottaison individuels*. Comme on peut le lire sur le site Web du Conseil canadien des normes (CCN), ces deux normes ont été retirées[28] et la norme CAN/CGSB 65.7-M88 a été remplacée par la CAN/CGSB-65.7-2007.

5.1.3 Réglementation sur l'ÉPI propre à la profession

Huit autorités compétentes canadiennes ont des règlements spécifiques à l'ÉPI des pompiers et une autre a des règlements spécifiques à l'ÉPI dans les soins de santé (**tableau A-12, annexe A**).

- **Pompiers —** Sur les huit autorités compétentes ayant des règlements propres aux pompiers, quatre imposent à l'employeur de fournir, et au travailleur d'utiliser, un ÉPI approuvé « approprié au risque et adéquat pour protéger la santé et la sécurité ». La Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick exigent au travailleur de porter un manteau et des pantalons de protection bien ajustés *(a)* pour la longueur de manche, la longueur du manteau, le tour de poitrine, le tour de taille, la longueur de l'entrejambe du pantalon et la hauteur de l'entrejambe; et *(b)* afin de prévenir les conditions dangereuses résultant d'une mauvaise intégration de l'ÉPI. Six autorités compétentes font référence à la norme *NFPA 1971 Standard on Protective Ensembles for Structural Fire Fighting and Proximity Fire Fighting*, bien que l'édition précise mentionnée en référence varie selon l'autorité ciblée.
- **Travailleurs dans les soins de santé —** L'Ontario est la seule province ayant des exigences réglementaires encadrant l'ÉPI dans le secteur des soins de santé. Ses règlements stipulent que l'ÉPI des travailleurs dans les soins de santé doit être bien ajusté et approprié aux circonstances.

5.2 Règlements sur l'ÉPI dans certaines juridictions internationales

5.2.1 Union européenne

L'Union européenne (UE) a adopté une directive sur l'utilisation de l'ÉPI et un règlement sur sa conception et sa fabrication [143, 144].

- **Directive 89/656/CEE — Utilisation d'équipements de protection individuelle —** Cette directive, publiée pour la première fois en novembre 1989, énonce les exigences minimales encadrant l'utilisation de l'ÉPI

27 Comme le montre le tableau A-10, les règlements de certaines autorités compétentes identifient incorrectement cette norme comme étant la norme CAN/CSA Z259.10.

28 https://www.scc.ca/fr/standardsdb/standards/3566 et https://www.scc.ca/fr/standardsdb/standards/3567

en milieu de travail. La directive définit l'ÉPI comme étant « tout équipement destiné à être porté ou tenu par le travailleur en vue de le protéger contre un ou plusieurs risques susceptibles de menacer sa sécurité et sa santé au travail, ainsi que tout complément ou accessoire destiné à cet objectif ». La directive établit les obligations de l'employeur pour s'assurer que l'ÉPI est conforme aux exigences applicables en matière de conception et de fabrication. La directive exclut spécifiquement l'ÉPI porté ou utilisé par les services d'urgence et de sauvetage, les militaires, les policiers et les travailleurs d'autres organismes d'ordre public, ainsi que par les travailleurs du transport routier. L'équipement de sport, l'équipement d'autodéfense ou de dissuasion, de même que les appareils portables utilisés pour détecter et signaler les risques et les nuisances sont également exclus de la directive [143].

En vertu de la directive, les employeurs doivent choisir un ÉPI approprié au risque, qui n'engendre pas de risque supplémentaire pour le travailleur, qui convient aux conditions existantes sur le lieu de travail, qui est compatible avec d'autres ÉPI que le travailleur peut être tenu de porter, qui fonctionne correctement et qui présente de bonnes conditions hygiéniques. L'ÉPI approprié doit être fourni gratuitement et, avant de faire son choix, l'employeur doit procéder à une évaluation des risques afin de confirmer que l'ÉPI ciblé est conforme aux exigences de la directive. De plus, l'employeur doit « tenir compte des exigences ergonomiques et de santé du travailleur » et s'assurer que l'ÉPI convient à l'utilisateur après avoir effectué les ajustements nécessaires. Avec le Royaume-Uni (État membre de l'UE jusqu'au 31 janvier 2020), 24 pays de l'UE ont promulgué des lois nationales pour mettre en œuvre cette directive.

Les annexes I, II et III de la directive ont été modifiées en 2019 pour mettre à jour les règles désuètes et harmoniser les classifications des risques avec celles énoncées dans le règlement 2016/425 (voir la prochaine puce pour la description) [145]. L'annexe I (qui établit un cadre pour guider l'évaluation des risques afin de déterminer la nécessité d'utiliser l'ÉPI) a été modifiée pour tenir compte des nouveaux types de risques en milieu de travail. L'annexe II (qui présente une liste non exhaustive des types d'ÉPI disponibles et des risques contre lesquels ils protègent) a été modifiée pour tenir compte des nouveaux types de risques en milieu de travail et pour inclure des exemples d'ÉPI actuellement disponibles sur le marché. L'annexe III (qui présente une liste non exhaustive des activités et des secteurs pouvant nécessiter la fourniture d'un ÉPI) a été modifiée pour s'assurer que la terminologie et les classifications des risques utilisées dans les trois annexes et dans le règlement 2016/425 étaient uniformes. Les États membres avaient jusqu'au 20 novembre 2021 pour se conformer aux modifications.

- **Règlement (UE) 2016/425 — Équipement de protection individuelle —** Ce règlement (introduit en 2016 et entré en vigueur le 21 avril 2018) énonce les exigences relatives à la conception et à la fabrication de l'ÉPI vendu et utilisé dans l'UE [144]. Ce règlement définit l'ÉPI comme suit : « *a)* un équipement conçu et fabriqué pour être porté ou tenu par une personne en vue de la protéger contre un ou plusieurs risques pour sa santé ou sa sécurité; *b)* un composant interchangeable pour un équipement visé au point *a)* qui est indispensable à la fonction de protection dudit équipement; *c)* un système de connexion pour un équipement visé au point *a)* qui n'est ni tenu ni porté par une personne, qui est conçu pour relier ledit équipement à un dispositif externe ou à un point d'ancrage sûr, qui n'est pas conçu pour être fixé de manière permanente et qui ne nécessite pas d'opération de fixation avant utilisation » [144]. Le règlement ne s'applique pas aux ÉPI utilisés par les forces armées ou les organismes d'application de la loi, sur les navires de haute mer ou les avions, par les conducteurs et les passagers de motocyclettes et de cyclomoteurs, pour l'autodéfense (sauf pour les activités sportives) ou pour des utilisations privées (p. ex., pour protéger les mains lors du nettoyage de la vaisselle) [144].

  En vertu du règlement, l'ÉPI doit satisfaire aux exigences essentielles en matière de santé et de sécurité énoncées à l'annexe II. Plus précisément, l'ÉPI doit fournir une protection adéquate aux risques contre lesquels il est destiné (présentés à l'annexe I du règlement); il doit être conçu en tenant compte des principes ergonomiques; il doit être conçu et fabriqué de manière à ne pas engendrer un autre risque pour l'utilisateur; ses matériaux ne doivent pas nuire à la santé et à la sécurité de l'utilisateur; ses points de contact avec le corps ne doivent pas causer d'irritation importante ou de blessure à l'utilisateur; son usage ne doit pas entraîner d'actions qui pourraient mettre

l'utilisateur en danger; et il doit être conçu et fabriqué de manière à fournir une protection adéquate tout en tenant compte des facteurs liés au confort et à l'efficacité [144].

L'article 1.3 de l'annexe II décrit les exigences spécifiques pour la conception et la fabrication qui s'appliquent au confort et à l'efficacité de l'ÉPI.

- **Adaptation à la morphologie de l'utilisateur** — L'article 1.3.1 stipule que les ÉPI doivent être conçus et fabriqués « de manière à pouvoir être placés aussi aisément que possible sur l'utilisateur dans la position appropriée et s'y maintenir pendant la durée nécessaire prévisible du port, compte tenu des facteurs d'ambiance, des gestes à accomplir et des postures à prendre ». Elle précise en outre ce qui suit : « les ÉPI doivent pouvoir s'adapter à la morphologie de l'utilisateur par tout moyen approprié, tel que des systèmes de réglage et de fixation adéquats ou une variété suffisante de tailles et de pointures ».
- **Légèreté et force** — L'article 1.3.2 exige que les ÉPI soient « aussi légers que possible sans préjudice de leur solidité et de leur efficacité » et qu'ils offrent une protection adéquate aux risques contre lesquels ils doivent protéger et qu'ils soient capables de résister aux facteurs environnementaux dans des conditions normales d'utilisation.
- **Compatibilité des différents types d'ÉPI destinés à une utilisation simultanée** — En vertu de l'article 1.3.3, les fabricants de plusieurs types et modèles d'ÉPI (qui doivent être portés simultanément sur des parties adjacentes du corps) doivent s'assurer que ces ÉPI sont compatibles.

Voici quelques-uns des autres articles de l'annexe pertinents au présent rapport de recherche :

- **ÉPI comportant des systèmes de réglage** — L'article 2.1 précise que les systèmes de réglage doivent être conçus et fabriqués de manière qu'après l'ajustement de l'ÉPI, les systèmes ne puissent se défaire involontairement dans des conditions normales d'utilisation.
- **ÉPI enveloppant les parties du corps à protéger** — L'article 2.2 exige que l'ÉPI soit conçu et fabriqué pour minimiser la transpiration ou qu'il soit équipé d'un moyen pour l'absorber.
- **ÉPI pour le visage, les yeux et l'appareil respiratoire** — L'article 2.3 exige que l'ÉPI soit conçu pour minimiser les contraintes au visage, aux yeux, au champ de vision ou à l'appareil respiratoire de l'utilisateur.
- **ÉPI pouvant être retenu pendant son utilisation** — L'article 2.5 exige que si, dans des conditions normales d'utilisation, l'ÉPI est susceptible d'engendrer un danger pour l'utilisateur s'il est retenu par un objet en mouvement, l'ÉPI doit être « conçu et fabriqué de manière [sic] qu'un de ses éléments constitutifs rompe ou se déchire et élimine ainsi le danger ».
- **ÉPI intégrant des composants pouvant être ajustés ou démontés par l'utilisateur** — En vertu de l'article 2.9, tous les composants de l'ÉPI qui peuvent « être montés, réglés ou démontés par l'utilisateur à des fins de rechange » doivent être « conçus et fabriqués de manière à pouvoir être montés, réglés et démontés aisément sans outil ».

5.2.2 Australie

En Australie, les « modèles » de lois sur la santé et la sécurité au travail sont élaborés par Safe Work Australia dans le but d'être mis en œuvre par les autorités étatiques et territoriales applicables. Ces modèles de lois (qui consistent en la loi, les règlements et les codes de pratique) visent à créer un « cadre équilibré et cohérent à l'échelle nationale pour assurer la santé et la sécurité des travailleurs et des lieux de travail » [traduction libre] et s'appliquent uniquement lorsqu'ils sont promulgués en une loi par territoire donné[29]. Les règlements régissant la fourniture et l'utilisation de l'ÉPI en milieu de travail se trouvent au chapitre 3 (« Risque général et gestion du lieu de travail » [traduction libre]) du Model WHS Regulations [146, 147]. En vertu de l'article 35 du règlement sur la SST, les responsables[30]

29 Toutes les autorités compétentes, à l'exception de celle de Victoria, ont mis en œuvre les modèles de lois en tant que leurs propres lois sur la SST.

30 En vertu du *Work Health and Safety Act,* les responsables incluent les personnes qui gèrent une entreprise ou une société; les concepteurs, les fabricants, les importateurs, les fournisseurs et les installateurs d'usines, de substances ou de structures; les dirigeants, par exemple les administrateurs d'une entreprise; les travailleurs et les autres personnes présentes sur le lieu de travail.

doivent travailler selon la hiérarchie des mesures de contrôle lors de la gestion des risques pour la santé et la sécurité. Le modèle de code de pratique, qui fournit des directives sur la façon d'atteindre la conformité, précise que l'ÉPI est le moins efficace dans la hiérarchie des mesures de contrôle et que l'ÉPI ne devrait être utilisé qu'en dernier recours pour compléter d'autres mesures de contrôle qui se trouvent plus haut dans la hiérarchie, et à titre de mesure provisoire jusqu'à ce que le risque puisse être contrôlé par des moyens plus efficaces ou lorsqu'aucune autre mesure de contrôle pratique n'est disponible [146].

Les articles 44 à 47 établissent les exigences qui s'appliquent lorsque l'ÉPI est utilisé pour réduire les risques qui ne peuvent être contrôlés par d'autres moyens [147]. Ceux-ci incluent :

- les obligations du responsable de fournir au travailleur *(a)* l'ÉPI adapté au danger, d'une taille et avec un ajustement adéquats (et raisonnablement confortable) pour le travailleur et en bon état de fonctionnement (c.-à-d. propre et hygiénique, entretenu, réparé ou remplacé au besoin); et *(b)* l'information, la formation et les instructions sur l'utilisation, le port, l'entreposage et l'entretien appropriés de l'ÉPI;
- les obligations du responsable de fournir l'ÉPI à des personnes autres que des travailleurs et de s'assurer que ces personnes l'utilisent ou le portent;
- les obligations du travailleur *(a)* d'utiliser ou de porter tout ÉPI qui lui est fourni, conformément à toute information, formation ou instruction raisonnable reçue; *(b)* de ne pas utiliser ou endommager intentionnellement l'ÉPI; et *(c)* d'informer le responsable lorsque son ÉPI est endommagé, défectueux ou nécessite un nettoyage ou une décontamination; et
- les obligations des personnes autres que les travailleurs de porter l'ÉPI fourni conformément à l'information, à la formation ou aux instructions raisonnables reçues.

Ces articles comprennent également les pénalités maximales[31] applicables en cas de non-conformité par des personnes ou des entreprises, ainsi qu'une note qui, en vertu de l'article 273 du *WHS Act*, stipule qu'une personne qui mène une entreprise doit fournir de l'ÉPI aux travailleurs sans frais supplémentaires [147].

5.2.3 États-Unis

Au niveau fédéral, la responsabilité d'élaborer et de faire appliquer les règlements encadrant la conception, la fourniture et l'utilisation de l'ÉPI en milieu de travail relève de l'autorité de l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Les exigences en matière d'ÉPI sont traitées dans trois normes spécifiques de l'OSHA : *29 CFR 1910* (General Industry); *29 CFR 1915, 1917, 1918* (Maritime Industry); et *29 CFR 1926* (Construction Industry) [148]. La norme *1910.132* de l'OSHA définit les exigences générales qui s'appliquent à la fourniture, à l'utilisation et à l'entretien des ÉPI dans l'industrie générale. La norme exige que tous les ÉPI soient de « conception et de construction sécuritaires pour le travail à effectuer » [traduction libre]; qu'une évaluation des risques soit effectuée pour choisir un ÉPI qui « convient à chaque employé concerné » [traduction libre]; que l'ÉPI défectueux ou endommagé ne soit pas utilisé; que l'employeur offre une formation à chaque travailleur qui doit porter un ÉPI, et que l'employeur fournisse l'ÉPI sans frais au travailleur (sauf dans des circonstances précises). Si le travailleur fournit son propre ÉPI, la norme impose à l'employeur de s'assurer que l'ÉPI est adapté au danger et qu'il est correctement entretenu et désinfecté [149]. Des exigences similaires sont présentées dans la norme *1915.152* de l'OSHA visant l'industrie maritime et dans la norme *1926.95* de l'OSHA visant l'industrie de la construction [150, 151].

En plus des exigences générales, la sous-partie I de la norme *1910* comprend des exigences spécifiques en matière de protection des yeux et du visage, de protection respiratoire, de protection de la tête, de protection des pieds, d'équipement de protection électrique, de protection des mains et de systèmes personnels de protection contre les chutes [152, 153]. De même, la sous-partie I de la norme *1915* définit les exigences spécifiques en matière de protection des yeux et du visage, de protection respiratoire, de protection de la tête, de protection des pieds, de protection des mains et du corps, d'équipement de sauvetage, de systèmes d'arrêt de chute personnels et de dispositifs de positionnement [154]; la sous-partie E de la norme *1926*

31 Par exemple, la pénalité maximale prévue à l'article 44 est de 6 000 $ AU pour une personne et de 30 000 $ AU pour une personne morale.



« Des études qualitatives menées auprès de travailleuses de la construction en Amérique du Nord, en Europe et en Australie ont identifié un certain nombre de problèmes liés à l'ajustement, au confort et à la disponibilité de l'ÉPI. »

énonce pour sa part les critères à respecter en milieu de travail en matière de protection des pieds, de protection de la tête, de protection auditive, de protection des yeux et du visage, de protection respiratoire, de ceintures de sécurité, de cordages de sécurité et de cordons d'assujettissement, de filets de sécurité et d'équipement pour le travail sur ou près de l'eau [155]; et la sous-partie M de la norme *1926* définit quant à elle les exigences en matière de protection contre les chutes (c.-à-d. dispositifs d'arrêt de chute personnels et dispositifs de positionnement) [156]. En vertu des lois de l'OSHA, bon nombre de ces catégories d'ÉPI doivent respecter les normes ANSI (ou être équivalentes à celles-ci) [148].

6 Expérience des femmes avec l'ÉPI en milieu de travail

6.1 Études fondées sur des sondages portant sur les femmes et l'ÉPI

Des études qualitatives menées auprès de travailleuses de la construction en Amérique du Nord, en Europe et en Australie ont identifié un certain nombre de problèmes liés à l'ajustement, au confort et à la disponibilité de l'ÉPI [10, 37, 38, 54, 76-78, 157-159]. L'ÉPI en question comprend des vêtements de protection, des gants et des bottes mal ajustés (c.-à-d. trop grands, trop longs, trop volumineux); des harnais de sécurité mal ajustés; une gamme limitée de tailles disponibles (c.-à-d. que les employeurs ont tendance à fournir un équipement de taille unique); une exposition accrue aux risques pour la sécurité (p. ex., gants trop gros coincés dans les machines, vêtements d'extérieur trop longs sur lesquels les travailleurs sont susceptibles de trébucher); une baisse de la productivité (c.-à-d. devoir arrêter fréquemment le travail pour resserrer un ÉPI trop lâche) et un manque d'intégration entre les différents types d'ÉPI.

Un ajustement inadéquat amène souvent les travailleurs à ajuster ou à modifier leur ÉPI [10, 37]. Voici quelques exemples décrits dans la littérature : laisser les sangles de poitrine ouvertes sur un harnais d'arrêt de chute pour accommoder les seins, couper le bas des combinaisons et des vêtements d'extérieur pour les raccourcir, et porter des bandes élastiques autour des bottes en caoutchouc pour les garder sur ses pieds. La gamme limitée de tailles offertes par leurs employeurs a souvent conduit les femmes à acheter leur propre ÉPI à leurs frais, même si elles ont indiqué que certains de ces ÉPI n'offraient pas la même fonctionnalité et le même niveau de protection que l'équipement conçu spécifiquement pour la construction. Les personnes chargées de sélectionner l'ÉPI ne sont souvent pas conscientes des problèmes que les femmes rencontrent avec des ÉPI mal ajustés ou de l'existence d'ÉPI de tailles qui conviennent aux femmes; ce manque de sensibilisation a été jugé comme étant un facteur clé dans le manque de disponibilité de l'équipement pour les femmes [78, 160]. Les auteurs d'une étude récente évaluant les besoins des femmes en ÉPI dans le secteur des soins de santé ont constaté des problèmes similaires [90].

6.2 Sondage portant sur l'expérience des femmes canadiennes avec leur ÉPI

Un sondage a été mis en ligne en janvier et février 2022 afin de recueillir des renseignements auprès des Canadiennes concernant leur expérience d'utilisation de l'ÉPI au travail, et leur perception de la façon dont l'ÉPI utilisé au travail répondait à leurs besoins en matière de performance sécuritaire et de fonctionnalité. L'objectif initial visait à ce que 1 000 femmes provenant de plusieurs secteurs, régions géographiques et groupes d'âge participent au sondage. Plus de 7 500 femmes ont répondu partiellement au sondage en ligne et 2 752 l'ont complété. Seuls les sondages complétés ont été inclus dans l'analyse.

6.2.1 Données démographiques des répondantes au sondage

Des renseignements démographiques individuels sur les répondantes (p. ex., âge, secteur et provinces/territoires dans lesquels elles ont travaillé, appartenance à un métier, emploi dans le secteur privé ou public, résidence dans une communauté rurale ou urbaine, niveau de scolarité, revenu familial annuel total, origine ethnique) ont été recueillis, tout comme des renseignements sur la taille de l'organisation pour laquelle elles travaillent et le nombre d'années d'ancienneté dans cette organisation.

D'après les données recueillies, l'échantillon du sondage représente une diversité de femmes au Canada. Les répondantes, âgées de 18 à 69 ans, travaillaient dans un large éventail de secteurs au Canada. Les réponses provenaient de toutes les provinces et de tous les territoires, bien que la proportion relative de réponses ait été plus faible pour les femmes du Nord (Territoires du Nord-Ouest, Nunavut et Yukon), de la Saskatchewan et de certaines provinces de l'Atlantique. Les réponses étaient approximativement réparties de façon égale entre les femmes qui vivaient en milieu urbain et celles qui vivaient dans une région rurale, et entre celles qui travaillaient dans le secteur public par rapport à celles œuvrant dans le secteur privé. Près de 60 % des répondantes ont indiqué être rémunérées à l'heure. Environ le quart des répondantes ont déclaré exercer un métier, et un peu moins de la moitié ont déclaré avoir un diplôme universitaire[32] ou un titre professionnel[33]. Les répondantes étaient principalement des femmes cisgenres (98 %) et de race blanche ou d'ascendance européenne (76 %).

- **Âge —** Au total, 2 696 femmes ont déclaré leur âge. Les réponses ont été regroupées en quatre grandes catégories d'âge : 18 à 25 ans, 26 à 39 ans, 40 à 59 ans et 60 à 70 ans et plus. L'âge moyen des répondantes était de 40,8 ans. Les femmes ayant entre 40 et 59 ans représentaient 44 % des répondantes, celles entre 26 et 39 ans, 40 % des répondantes, celles entre 18 et 25 ans, 10 % des répondantes, et celles de plus de 60 ans, 7 % des répondantes. En stratifiant davantage les données, on remarque que les femmes âgées de 30 à 39 ans étaient associées au taux de réponse le plus élevé (30 %), suivies des femmes âgées de 40 à 49 ans (25 %), de 50 à 59 ans (19 %), de 18 à 25 ans (10 %), de 26 à 29 ans (10 %), et de 60 ans et plus (7 %).

- **Secteur d'emploi —** Au total, 2 689 femmes ont fourni des informations sur le secteur industriel dans lequel elles travaillaient. Les réponses ont été regroupées en huit grandes catégories : fabrication, construction, soins de santé, services, transports, ressources naturelles, services publics et services d'urgence. Les industries du secteur des services étaient associées à la plus forte proportion de réponses (33 %), suivies des secteurs des soins de santé (19 %), de la construction (18 %), des ressources naturelles (13 %), des transports (11 %), de la fabrication (7 %), des services publics (7 %) et des services d'urgence (3 %). Certaines femmes sont identifiées dans plus d'une catégorie.

  Parmi les 2 681 femmes ayant répondu lorsqu'on leur a demandé si elles travaillaient dans le secteur privé ou public, 49 % ont indiqué qu'elles travaillaient dans le secteur public, 43 % dans le secteur privé et 8 % ont préféré ne pas le préciser. Parmi celles qui ont indiqué travailler dans le secteur public, un peu plus des deux tiers étaient employés par le gouvernement provincial et un tiers par le gouvernement fédéral (34 % et 15 %, respectivement).

32 Comprend les diplômes de premier cycle, de deuxième cycle ou d'études supérieures.

33 Comprend les titres dans les domaines de la comptabilité, des services juridiques et de la médecine.

- **Région géographique —** Au total, 2 684 femmes ont répondu à la question concernant leur lieu de résidence. Afin de disposer de données suffisantes pour effectuer une comparaison par région, les réponses ont été regroupées comme suit : Alberta, Colombie-Britannique, Est (Nouveau-Brunswick, Terre-Neuve-et-Labrador, Nouvelle-Écosse et Île-du-Prince-Édouard), Manitoba et Saskatchewan, Nord (Territoires du Nord-Ouest, Nunavut et Yukon), Ontario et Québec. L'Ontario était associé au plus grand nombre de réponses (28 %), suivi de la Colombie-Britannique (19 %), du Québec (17 %), de l'Est (12 %), de l'Alberta (12 %), du Manitoba et de la Saskatchewan (10 %) et du Nord (1 %). Parmi les provinces regroupées dans la catégorie « Est », la Nouvelle-Écosse a enregistré le plus grand nombre de réponses (5 % du total global), suivie du Nouveau-Brunswick (4 %), de Terre-Neuve-et-Labrador (2 %) et de l'Île-du-Prince-Édouard (1 %).
- **Taille de l'organisation et ancienneté des travailleuses —** On a demandé aux participantes au sondage depuis combien d'années elles travaillaient au sein de leur organisation actuelle et, à leur connaissance, combien de travailleurs à temps plein et à temps partiel étaient employés par leur organisation au Canada. Les participantes pouvaient choisir parmi huit options pour la taille de l'organisation (1 à 5 employés, 6 à 19 employés, 20 à 49 employés, 50 à 99 employés, 100 à 499 employés, 500 à 999 employés, 1 000 à 5 000 employés et plus de 5 000 employés) et parmi six options pour les années d'ancienneté (moins de 1 an, 1 à 2 ans, 3 à 5 ans, 6 à 10 ans, 11 à 20 ans et 20 ans et plus).

  Les réponses ont été réparties en deux catégories pour la taille de l'organisation (1 à 499 et 500 et plus) et pour la durée de l'emploi (moins de 6 ans ou 6 ans et plus). La majorité des répondantes travaillaient pour des organisations comptant plus de 500 employés au Canada (60 %), et plus de la moitié des répondantes travaillaient pour la même organisation depuis plus de six ans (52 %). Près des deux tiers des répondantes cumulant plus de six années d'ancienneté travaillaient pour la même organisation depuis plus de dix ans. En moyenne, les organisations comptaient 2 900 employés au Canada et la durée moyenne de l'emploi au sein de l'organisation était de 8,9 ans.
- **Appartenance à un métier —** Parmi les 2 681 femmes ayant répondu à cette question, 24 % ont indiqué appartenir à un métier. Environ la moitié d'entre elles appartenaient à un métier désigné Sceau rouge[34] et l'autre moitié à un autre métier. La proportion de femmes qui ont indiqué appartenir à un métier variait selon le secteur, allant de 13 % parmi celles employées dans le secteur des services d'urgence à 53 % parmi les employées de la construction.
- **Niveau de scolarité le plus élevé —** On a demandé aux répondantes de sélectionner leur plus haut niveau de scolarité parmi sept options : études secondaires ou moins, études collégiales, diplôme collégial, études universitaires, baccalauréat, maîtrise ou doctorat et titre professionnel (p. ex., comptabilité, juridique, médecine, etc.). Les données ont été réparties en deux catégories : « moins que l'université » (études secondaires ou inférieures, études collégiales, diplôme collégial, études universitaires non complétées) et « études universitaires ou supérieures » (baccalauréat, maîtrise ou doctorat et titre professionnel). Parmi les 2 682 femmes ayant répondu à cette question, 58 % avaient complété une formation de niveau « moins que l'université » et 42 % avaient complété une formation avec « études universitaires ou supérieures ».
- **Statut minoritaire —** Avant de répondre au sondage, on a demandé aux participantes d'indiquer leur origine ethnique et si elles étaient membres (ou si elles s'identifiaient comme membres) d'une minorité ou d'un groupe marginalisé. Les options de réponses étaient les suivantes : ascendance blanche/européenne; autochtone/Premières Nations/Métis; groupe ethnique/racial minoritaire; membre d'une religion qui subit de la discrimination; membre de la communauté LGBTQ2S+; personne ayant un problème de santé physique ou mentale/neurodiversifiée; personne ayant appris l'anglais ou le français comme deuxième ou troisième langue ou plus (c.-à-d. que ce n'est pas la langue maternelle ou la première langue apprise); autre; ou préfère ne pas répondre. Parmi les 2 666 femmes qui ont répondu à cette question, 76 % étaient d'ascendance blanche/européenne, 10 % faisaient partie d'un groupe ethnique/racial minoritaire, 6 % étaient autochtones ou issus des Premières Nations/Métis et 2 % se considéraient « autre »; 6 % ont préféré ne pas répondre. Les réponses aux autres

34 Les métiers désignés qui sont régis par des règlements adoptés en vertu des lois provinciales et territoriales sur l'apprentissage, la certification et la qualification commerciale.

options se décomposent comme suit : membre d'une religion qui subit de la discrimination (2 %), membre de la communauté LGBTQ2S+ (6 %), personne ayant un problème de santé physique ou mentale/neurodiversifiée (5 %), personne ayant appris l'anglais et le français comme deuxième ou troisième langue ou plus (8 %).

6.2.2 Types d'ÉPI porté par les Canadiennes

Le sondage comportait une série de questions visant à déterminer si les participantes portent un ÉPI au travail, les types d'ÉPI portés et leur source d'approvisionnement. Les résultats ont montré que *(a)* les femmes portent tous les types d'ÉPI, mais les types varient selon le secteur; et *(b)* très peu de femmes déclarent porter un ÉPI conçu pour les femmes. Près de la moitié des répondantes ont indiqué que leur ÉPI habituel était unisexe, et un peu plus d'un tiers ont indiqué que leur ÉPI habituel était conçu pour les hommes. Tous les pourcentages sont arrondis au nombre entier le plus proche.

6.2.2.1 Types d'ÉPI portés

On a demandé aux participantes si, dans le cadre de leurs tâches quotidiennes au travail, elles portaient l'un des ÉPI suivants : protection de la tête, protection des yeux et du visage, protection auditive, protection respiratoire, protection des mains, protection des pieds et des jambes, vêtements de protection, équipement d'arrêt de chute, masques de qualité grand public[35], ou autre. Au total, 2 752 femmes ont signalé porter un ou plusieurs des types d'ÉPI énumérés (figure 5), le plus souvent une protection des yeux et du visage (66 %), une protection respiratoire (57 %), des vêtements de protection (52 %), une protection des pieds et des jambes (52 %) et une protection des mains (50 %). Les répondantes ayant sélectionné l'option « autre » ont été invitées à préciser le type d'ÉPI porté. Des exemples d'« autres » ÉPI portés par les répondantes comprenaient des vestes à haute visibilité, des manches, des vestes et des jambières en Kevlar, des blouses et des gants médicaux, ainsi que des masques de soudage. Les répondantes ont indiqué porter plusieurs types d'ÉPI, et les résultats démontrent un grand chevauchement dans l'utilisation de l'ÉPI (voir le tableau 3).

6.2.2.2 Types d'ÉPI portés par secteur

Les types d'ÉPI que les femmes indiquent porter varient selon le secteur (tableau 4). Dans certains cas, l'étendue des résultats était relativement vaste; dans d'autres, relativement étroite. Par exemple, le pourcentage de répondantes qui ont déclaré porter une protection de la tête variait de 11 % pour les travailleuses du secteur des soins de santé à 82 % pour celles des secteurs de la construction et des services publics. En revanche, le pourcentage de répondantes qui ont déclaré porter une protection respiratoire variait de 41 % pour les travailleuses des secteurs de la fabrication et des transports à 76 % pour celles du secteur des services d'urgence. Le pourcentage de répondantes qui ont indiqué porter un équipement d'arrêt de chute variait de 1 % pour les travailleuses du secteur des soins de santé à 41 % pour celles du secteur de la construction. Ces résultats ne sont pas surprenants compte tenu des différents dangers et risques inhérents à ces secteurs.

6.2.2.3 Pourcentage de femmes portant un ÉPI conçu pour les femmes

On a demandé aux répondantes au sondage si leur ÉPI habituel était conçu pour les hommes ou pour les femmes. Cinq options de réponse étaient offertes : hommes, femmes, unisexe, ne sait pas ou ne s'applique pas. Parmi les 2 750 femmes qui ont répondu à cette question, seulement 6 % ont indiqué que leur ÉPI habituel était conçu pour les femmes, tandis que 48 % ont indiqué que leur ÉPI habituel était unisexe et 35 % ont indiqué que leur ÉPI habituel était conçu pour les hommes.

Le pourcentage de femmes ayant signalé que leur ÉPI habituel était conçu pour les femmes variait selon le type d'ÉPI, soit de 4 % (protection des yeux et du visage, protection auditive, protection respiratoire, équipement d'arrêt de chute) à 6 % (protection des pieds). Dans tous les secteurs, le pourcentage de femmes ayant indiqué que leur ÉPI habituel était conçu pour les femmes variait de zéro (pour les personnes travaillant dans le secteur des services d'urgence) à 11 % (pour celles dans le secteur de la fabrication). Parmi les femmes ayant déclaré porter des ÉPI conçus pour les femmes, moins de 5 % étaient employées dans le secteur des transports ou des ressources naturelles, 6 % dans le secteur de la construction ou des services publics, 7 % dans le secteur des soins de santé et 8 % dans le secteur des services.

35 Comme le montre la figure 5, près de la moitié des femmes ayant répondu au sondage ont indiqué porter des masques de qualité grand public (49 %). Cette constatation reflète le moment auquel le sondage a été mené (c.-à-d. pendant la vague Omicron de la pandémie de COVID-19). Les répondantes n'ont pas été incluses dans l'analyse si les masques de qualité grand public étaient les seuls ÉPI qu'elles portaient.

Figure 5 : Types d'ÉPI portés par les répondantes au sondage (n = 2752)

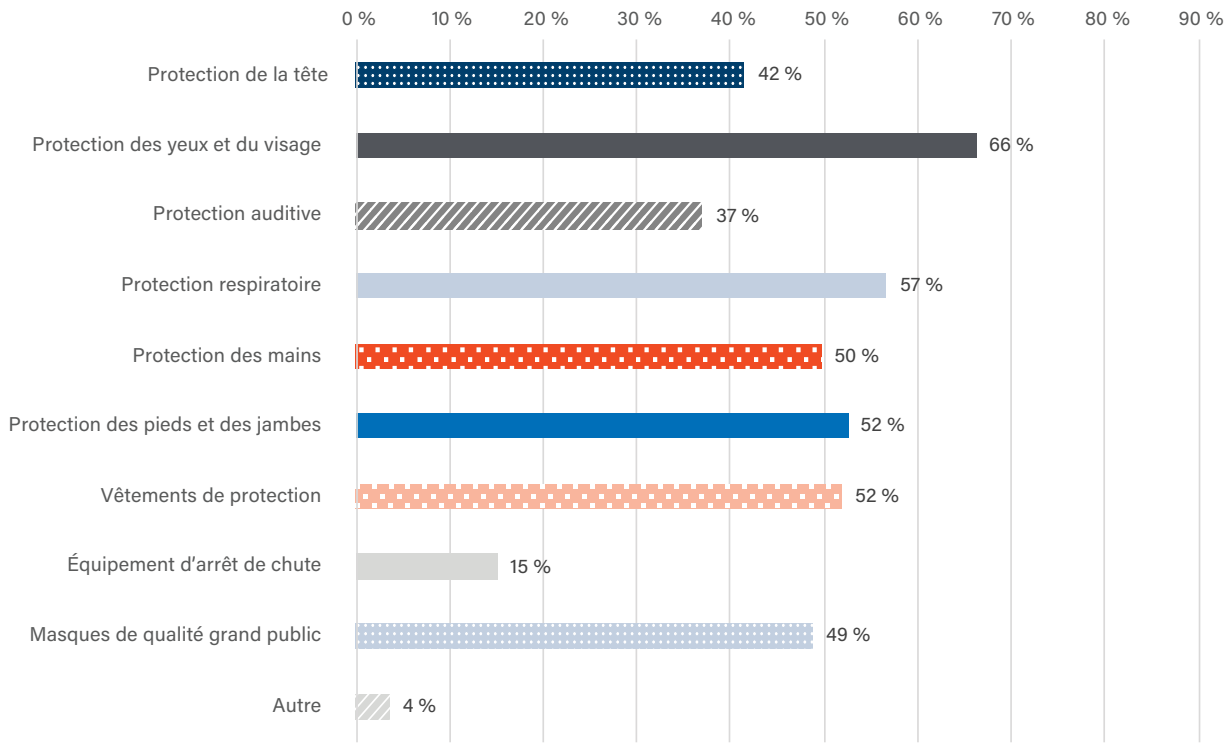


Tableau 3 : Proportion des répondantes au sondage ayant indiqué porter plus d'un type d'ÉPI

	TOTAL	Tête	Yeux/ visage	Audition	Respiratoire	Main	Pied/ jambe	Vête- ments	Arrêt de chute
Nombre total	**2752**	**1143**	**1822**	**1019**	**1560**	**1367**	**1444**	**1428**	**414**
Protection de la tête, %	**42**	—	55	81	38	63	70	64	93
Protection des yeux et du visage, %	**66**	88	—	88	67	81	79	82	92
Protection auditive, %	**37**	72	49	—	36	57	63	58	86
Protection respiratoire, %	**57**	52	58	56	—	58	49	57	71
Protection des mains, %	**50**	75	61	77	51	—	68	70	86
Protection des pieds et des jambes, %	**52**	88	63	89	45	72	—	75	93
Vêtements de protection, %	**52**	80	64	82	52	7	74	—	88
Équipement d'arrêt de chute, %	**15**	34	21	35	19	26	27	26	—
Masques de qualité grand public, %	**49**	65	54	68	43	62	65	60	75
Autre, %	**4**	4	4	4	3	3	3	4	4

Tableau 4 : Types d'ÉPI portés par les répondantes au sondage, par secteur

	TOTAL	Fabri	Const	Santé	Services	Trans	ResNat	Public	Urgence
Nombre total	**2752**	**194**	**501**	**535**	**929**	**316**	**361**	**181**	**89**
Protection de la tête, %	**42**	41	82	11	22	47	74	82	65
Protection des yeux et du visage, %	**66**	67	86	76	51	48	83	83	84
Protection auditive, %	**37**	46	66	7	20	48	72	70	60
Protection respiratoire, %	**57**	41	51	75	59	41	52	55	76
Protection des mains, %	**50**	61	72	39	35	54	74	63	70
Protection des pieds et des jambes, %	**52**	63	87	14	35	72	86	83	79
Vêtements de protection, %	**52**	47	74	41	33	72	79	73	72
Équipement d'arrêt de chute, %	**15**	11	41	1	5	20	19	31	30
Masques de qualité grand public, %	**49**	57	62	24	43	63	64	64	64
Autre, %	**4**	2	2	5	4	3	4	7	4

Légende : Fabri = fabrication, Const = construction, Santé = soins de santé, Services = secteur des services, Trans = transports, ResNat = ressources naturelles, Public = services publics, Urgence = services d'urgence

6.2.3 Niveau de satisfaction des Canadiennes à l'égard de leur ÉPI

Pour obtenir de l'information concernant la satisfaction des femmes à l'égard de leur ÉPI, le sondage comportait une série de questions portant sur le niveau de protection ressenti par les répondantes lorsqu'elles portent leur ÉPI, sur le degré de confort que leur procure l'ÉPI, sur le fait qu'il répond ou non à leurs besoins, sur les principales caractéristiques ou facteurs de conception qui contribuent à leur niveau de satisfaction à l'égard de l'ÉPI, ainsi que sur les améliorations qu'elles aimeraient voir apporter à leur ÉPI.

6.2.3.1 À quel point les femmes se sentent protégées lorsqu'elles portent leur ÉPI

On a demandé aux participantes au sondage à quel point elles se sentaient protégées lorsqu'elles portaient leur ÉPI. Quatre catégories de réponses étaient proposées : très protégée, assez protégée, pas très protégée ou pas du tout protégée. Parmi les 2748 femmes qui ont répondu à cette question, 52 % ont déclaré se sentir assez protégées et 41 %, très protégées, tandis que 6 % ne se sentaient pas très protégées et 1 %, pas du tout protégées. Le pourcentage de femmes qui se sentaient protégées par leur ÉPI était relativement constant, peu importe le type d'ÉPI, avec entre 53 % et 58 % des répondantes indiquant se sentir « assez protégée » et entre 33 % et 41 % indiquant se sentir « très protégée » pour tous les types d'ÉPI (voir la figure 6). Parmi les femmes qui portaient un équipement d'arrêt de chute, seulement 33 % ont déclaré se sentir « très protégée » par leur ÉPI, tandis que 8 % se sentaient « pas très protégée » par leur ÉPI.

Les résultats variaient un peu parmi les secteurs, soit de 43 % à 57 % des répondantes indiquant se sentir « assez protégée », de 34 % à 52 % « très protégée », et de 2 % à 9 % « pas très protégée ». Les pourcentages les plus faibles de femmes qui ont déclaré se sentir « très protégée » par leur ÉPI étaient associés aux secteurs de la construction (36 %), des transports (36 %) et des services d'urgence (34 %). Le pourcentage le plus faible de femmes qui ont déclaré se sentir « assez protégée » par leur ÉPI était associé au secteur de la fabrication (43 %) (voir la figure 7).

Figure 6 : À quel point les femmes se sentent protégées par leur ÉPI, par type d'ÉPI (n = 2748)

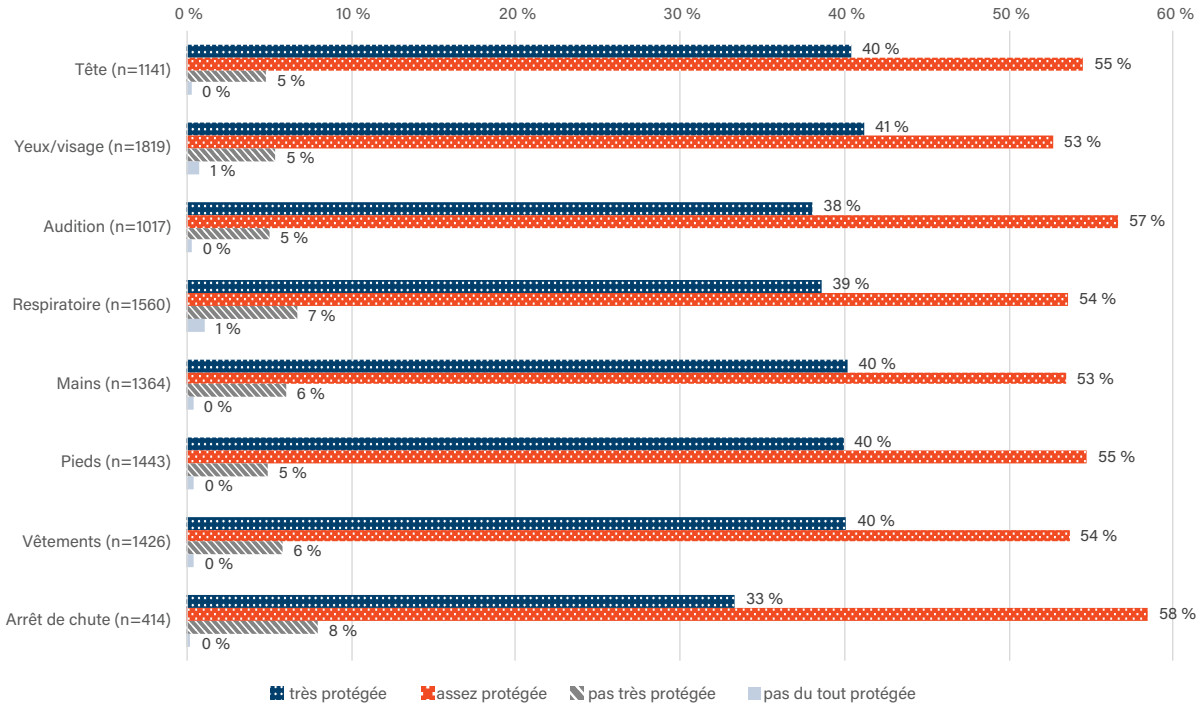
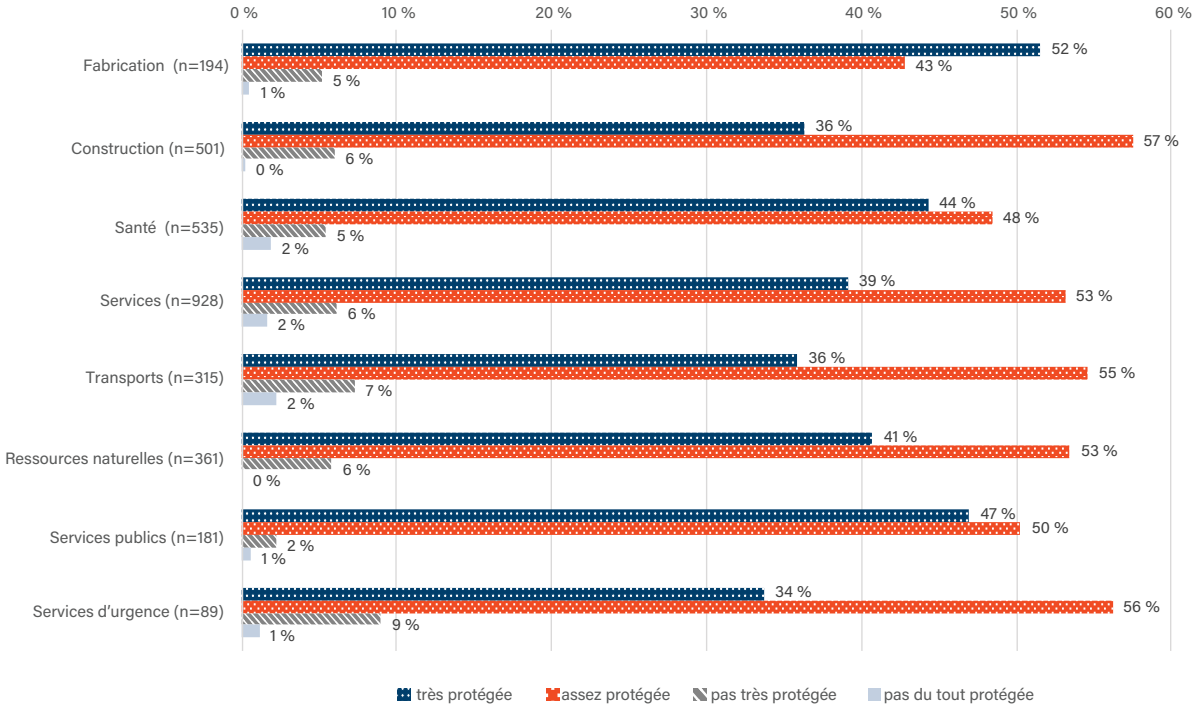


Figure 7 : À quel point les femmes se sentent protégées par leur ÉPI, par secteur (n = 2748)



On a également demandé aux participantes d'expliquer leurs réponses au moyen d'une question ouverte. Presque toutes les réponses données par les 1 % de femmes qui se sont senties « pas du tout protégée » concernaient l'ÉPI que les travailleuses devaient porter pendant la pandémie de COVID-19 (p. ex., masques et visières), et bon nombre des commentaires ont mis en doute l'efficacité de ces mesures pour prévenir la transmission du virus par voie aérienne. Bon nombre des réponses données par les 6 % des répondantes qui se sont senties « pas très protégée » concernaient l'ajustement et la qualité de l'ÉPI qu'elles devaient porter. Des exemples précis fournis par les répondantes incluaient des gants, des lunettes de sécurité, des vêtements de protection et une protection respiratoire mal ajustés, ainsi que les problèmes qu'elles ont rencontrés pour trouver un ÉPI qui convenait et qui ne les plaçait pas à risque de blessures. L'ajustement et la qualité de l'ÉPI ont également été soulevés par les 52 % de répondantes qui se sont senties « assez protégée ». Parmi celles-ci, plusieurs ont commenté le fait que l'ÉPI est conçu pour les hommes et plusieurs ont affirmé que l'ÉPI ne leur convenait pas.

> **Comme l'ÉPI ne s'ajuste pas bien, j'ai tendance à me coincer dans des objets. Rampes, poignées de porte, coins tranchants. La longueur des combinaisons crée un risque de trébuchement, et les manches trop longues ou trop larges et les gants mal ajustés rendent tout cela très gênant.**
>
> **— Répondante au sondage qui se sentait « assez protégée » par son ÉPI**
> Colombie-Britannique, secteur des transports

6.2.3.2 À quel point les femmes trouvent leur ÉPI confortable

On a demandé aux participantes au sondage à quel point elles trouvaient leur ÉPI confortable. Cinq catégories de réponses étaient proposées : très confortable, confortable, inconfortable, très inconfortable, ou sans objet. Parmi les 2742 femmes ayant répondu à cette question, 35 % ont indiqué que leur ÉPI était « inconfortable » et 7 % qu'il était « très inconfortable ». Seulement 8 % ont indiqué que leur ÉPI était « très confortable » et 49 %, qu'il était « confortable »[36]. Si l'on regarde par type d'ÉPI, la moitié des répondantes qui portent un équipement d'arrêt de chute ont indiqué qu'il était « inconfortable » (44 %) ou « très inconfortable » (6 %). Des niveaux d'insatisfaction similaires ont été observés pour l'équipement de protection de la tête (47 %), la protection des yeux et du visage (47 %) et les vêtements de protection (47 %) (voir la figure C-1, annexe C).

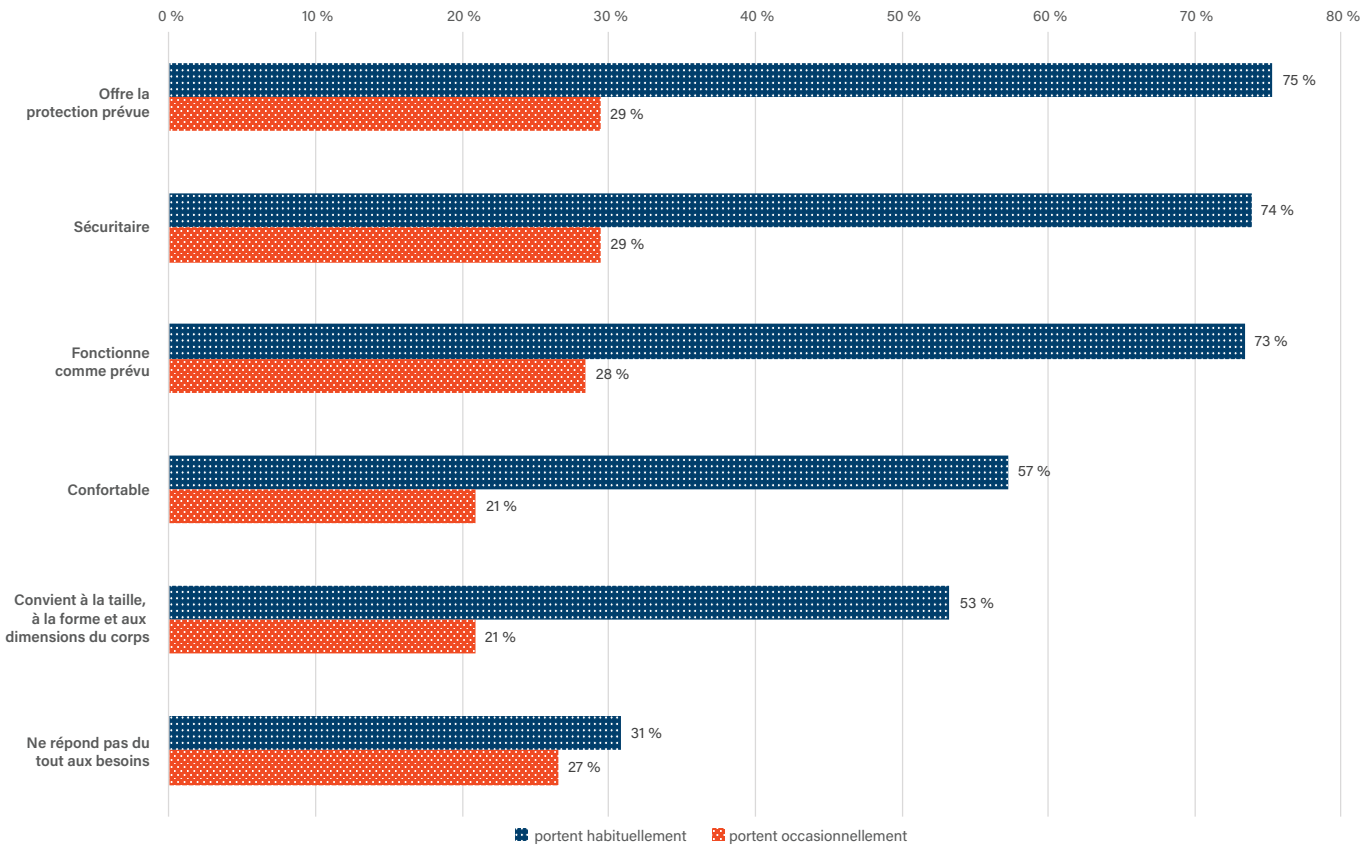
Les femmes employées dans les secteurs de la fabrication et des services étaient plus susceptibles de trouver leur ÉPI confortable. Près des trois quarts des femmes issues du secteur de la fabrication ont trouvé leur ÉPI « très confortable » (12 %) ou « confortable » (62 %), tandis que les deux tiers des femmes issues du secteur des services ont trouvé leur ÉPI « très confortable » (9 %) ou « confortable » (53 %). Les femmes travaillant dans le secteur des services d'urgence étaient moins susceptibles de trouver leur ÉPI confortable, avec seulement 1 % qui le trouvait « très confortable » et 44 % « confortable ». Environ 40 % des femmes des secteurs de la construction, des transports, des ressources naturelles, des services publics et des services d'urgence trouvaient leur ÉPI « inconfortable ». Les secteurs dans lesquels les répondantes considéraient le plus leur ÉPI comme étant « très inconfortable » étaient les secteurs des soins de santé (10 %), des transports (9 %) et des services d'urgence (11 %) (voir la figure C-2, annexe C).

6.2.3.3 L'ÉPI des femmes répond-il à leurs besoins ?

On a demandé aux participantes au sondage de réfléchir à l'ÉPI qu'elles portent généralement et à l'ÉPI qu'elles portent parfois (ou occasionnellement), et d'indiquer s'il répond à leurs besoins en matière de sécurité, de confort, d'ajustement à leur taille, à leur forme ou aux dimensions de leur corps, s'il offre la protection prévue, s'il fonctionne comme prévu, ou s'il ne répond pas du tout à leurs besoins. Au total, 2752 femmes ont répondu à cette question et leurs réponses ont été réparties en deux catégories : ÉPI habituellement porté et ÉPI parfois porté.

36 1 % ont sélectionné la catégorie « sans objet ».

Figure 8 : Pourcentages des femmes qui trouvent que leur ÉPI répond à leurs besoins (n = 2752)



Comme le montre la figure 8, environ trois quarts des répondantes ont indiqué que, selon elles, leur ÉPI *habituel* offre la protection prévue (75 %), est sécuritaire (74 %) et fonctionne comme prévu (73 %). En comparaison, moins du tiers des répondantes ont estimé que leur ÉPI *occasionnel* répondait à ces besoins. Un peu plus de la moitié des répondantes considéraient que leur ÉPI *habituel* répondait à leurs besoins en matière de confort ou d'ajustement (57 % et 53 %, respectivement), tandis que moins d'un quart d'entre elles avaient l'impression que leur ÉPI *occasionnel* répondait à ces besoins. Près du tiers des répondantes ont indiqué que leur ÉPI *habituel* ne répondait pas du tout à leurs besoins; plus d'un quart d'entre elles ressentaient la même chose à propos de leur ÉPI *occasionnel*.

- **Comparaison de l'ÉPI habituel et occasionnel, par type d'ÉPI –** Les figures C-3 et C-4 de l'annexe C présentent ces résultats par type d'ÉPI. Pour tous les types d'ÉPI, entre 51 % et 57 % des répondantes trouvaient leur ÉPI *habituel* confortable; entre 41 % et 54 % ont indiqué qu'il s'adaptait à leur taille, à leur forme ou aux dimensions de leur corps; et entre 27 % et 32 % trouvaient qu'il ne répondait à aucun de leurs besoins. Les types d'ÉPI que les femmes considéraient comme étant les moins susceptibles d'être bien ajustés incluaient la protection de la tête, la protection auditive et l'équipement d'arrêt de chute. Le plus souvent, les répondantes ont indiqué que l'équipement d'arrêt de chute, la protection respiratoire, la protection des yeux et du visage, et la protection des mains ne répondaient à aucun de leurs besoins (voir la figure C-3, annexe C).

  Pour tous les types d'ÉPI, entre 16 % et 21 % des répondantes ont indiqué que leur ÉPI *occasionnel* était confortable ou qu'il s'adaptait à leur taille, à leur forme ou aux dimensions de leur corps; et entre 27 % et 34 % trouvaient qu'il ne répondait à aucun de leurs besoins. Les types d'ÉPI que les femmes

ont indiqué comme étant le moins susceptible d'être ajustés étaient l'équipement d'arrêt de chute et les vêtements de protection, suivis de la protection des mains, la protection des pieds et des jambes, la protection respiratoire, la protection auditive, la protection des yeux et du visage et la protection de la tête. L'équipement d'arrêt de chute, les vêtements de protection et la protection auditive étaient les trois types d'ÉPI *occasionnels* que les répondantes ont décrit le plus souvent comme ne répondant pas à leurs besoins (voir la figure C-4, annexe C).

- **Comparaison de l'ÉPI habituel et occasionnel, par secteur —** Les figures C-5 et C-6 de l'annexe C présentent ces résultats par secteur. Dans tous les secteurs, entre 51 % et 64 % des répondantes trouvaient leur ÉPI *habituel* confortable; entre 40 % et 66 % ont indiqué qu'il convenait à leur taille, à leur forme ou aux dimensions de leur corps; et entre 22 % et 39 % trouvaient qu'il ne répondait à aucun de leurs besoins. Les secteurs dans lesquels les femmes ont trouvé leur ÉPI *habituel* le moins confortable étaient ceux des services d'urgence, des ressources naturelles, des transports, des services publics et de la construction, soit les mêmes secteurs où les femmes ont déclaré que leur ÉPI était le moins susceptible de s'ajuster. Les trois secteurs où les répondantes ont décrit le plus souvent leur ÉPI *habituel* comme ne répondant à aucun de leurs besoins étaient ceux des soins de santé, des services d'urgence et des transports (voir la figure C-5, annexe C).

  Dans tous les secteurs, entre 12 % et 22 % des répondantes trouvaient leur ÉPI *occasionnel* confortable; entre 15 % et 25 % ont indiqué qu'il convenait à leur taille, à leur forme ou aux dimensions de leur corps; et entre 16 % et 33 % ont indiqué qu'il ne répondait à aucun de leurs besoins. Les femmes trouvaient leur ÉPI *occasionnel* le moins confortable dans le secteur des services d'urgence, suivi de ceux des ressources naturelles, des transports, des soins de santé, de la construction, des services publics, de la fabrication et du secteur des services. Les secteurs dans lesquels les femmes ont déclaré que leur ÉPI *occasionnel* était le moins susceptible d'être adapté étaient les secteurs des services d'urgence, des transports et des services publics. Les proportions les plus élevées de femmes qui ont déclaré que leur ÉPI ne répondait à aucun de leurs besoins étaient associées aux secteurs de la construction, des ressources naturelles, des services publics, de la fabrication et des services (voir la figure C-6, annexe C).

6.2.3.4 Facteurs clés de la satisfaction des femmes à l'égard de leur ÉPI

Les participantes au sondage ont été invitées à sélectionner, dans une liste, les facteurs essentiels à leur satisfaction à l'égard de leur ÉPI. Dix choix de réponses ont été proposés, en plus d'un champ de saisie « autre » permettant aux participantes d'inscrire des commentaires supplémentaires. Au total, 2 717 femmes ont répondu à cette question. Comme le montre la figure 9, les facteurs que les femmes ont le plus souvent choisis comme étant la clé de leur satisfaction à l'égard de leur ÉPI incluaient de se sentir en sécurité et d'avoir confiance que l'ÉPI les protégera (66 %), de pouvoir effectuer leur travail ou se déplacer (64 %), d'être confortable (64 %) et d'offrir un ajustement acceptable (61 %).

> « Je ne me soucie pas qu'il soit laid. Je ne me soucie pas qu'il soit inconfortable. Il a une utilité et c'est de me protéger afin que je puisse rentrer chez moi en toute sécurité après le travail. Or, ce n'est pas ce qu'il fait.
>
> —Manitoba/Saskatchewan, secteur des transports

> « Il n'ajoute pas de dangers (c.-à-d. qu'un excès de matériau nuit au mouvement du corps ou pourrait se coincer dans des composants en mouvement; ne cause pas de frottement avec un usage répété, etc.). De plus, certaines femmes aiment bien avoir un ÉPI rose, mais pour certaines d'entre nous, cela ne fait qu'augmenter la difficulté à être prises au sérieux au travail.
>
> —Colombie-Britannique, secteur des ressources naturelles

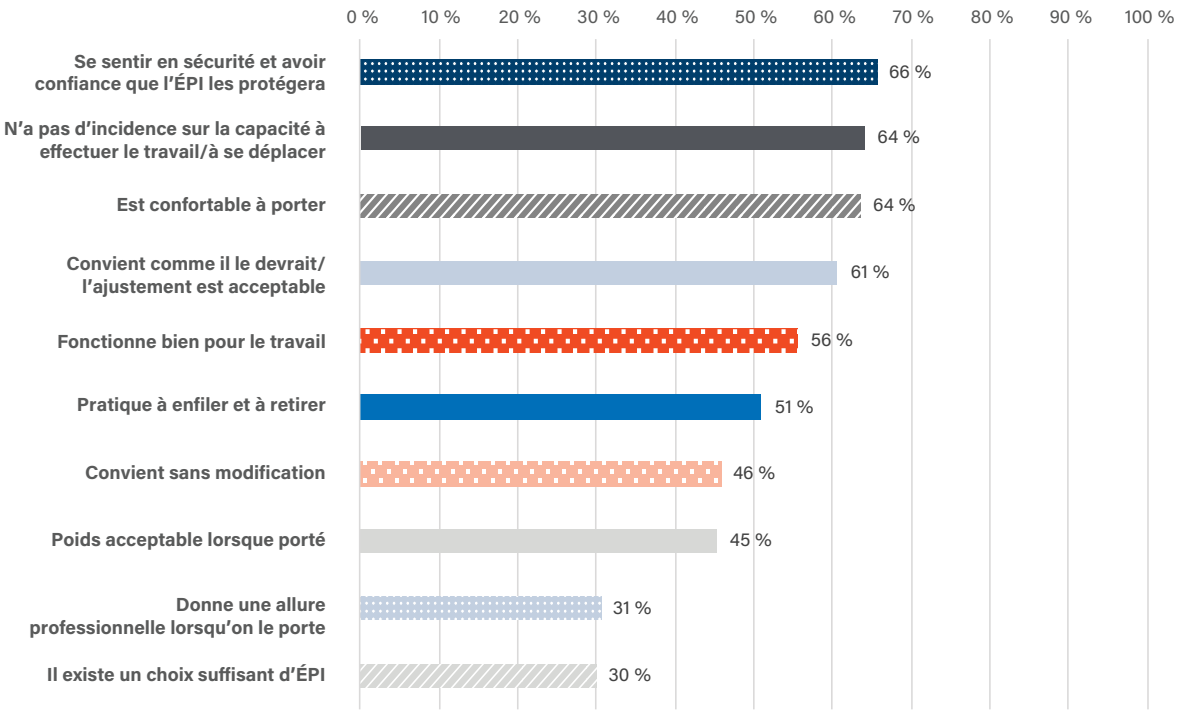
Les figures C-7 et C-8 de l'annexe C présentent ces résultats par type d'ÉPI et par secteur. Environ les trois quarts des femmes ont sélectionné « n'a pas d'incidence sur la capacité à effectuer le travail/à se déplacer » comme étant la clé de leur satisfaction à l'égard de leur ÉPI, plus précisément en ce qui concerne l'équipement d'arrêt de chute (80 %), la protection auditive (78 %), la protection de la tête (75 %), la protection des pieds et des jambes (75 %) et les vêtements de protection (73 %) (voir la figure C-7).

Environ trois quarts des femmes employées dans les secteurs des services d'urgence (79 %), de la construction (76 %) et des ressources naturelles (71 %) ont identifié « se sentir en sécurité et avoir confiance que leur ÉPI les protégera » comme étant la clé de leur satisfaction à l'égard de leur ÉPI (voir la figure C-8). De même, des pourcentages élevés ont été obtenus pour le choix de réponse « est confortable à porter » pour les femmes issues des secteurs des transports (71 %), des ressources naturelles (72 %) et des services publics (72 %), et pour le choix de réponse « n'a pas d'incidence sur la capacité à effectuer le travail/à se déplacer » pour les femmes travaillant dans les secteurs de la construction (76 %), des transports (73 %), des ressources naturelles (76 %), des services publics (77 %) et des services d'urgence (70 %).

6.2.3.5 Principales améliorations que les femmes aimeraient pour leur ÉPI

On a demandé aux répondantes au sondage, au moyen d'une question ouverte, si elles aimeraient que des améliorations clés soient apportées à leur ÉPI. Au total, 2 259 femmes travaillant dans tous les secteurs et utilisant tous les types d'ÉPI ont partagé leurs idées et suggestions sur la façon dont leur ÉPI pourrait être amélioré. Les réponses ont été classées par thématiques et regroupées en huit catégories : accès et disponibilité, confort, coût, conception, ajustement, qualité, choix et taille. Les catégories dans lesquelles des points d'amélioration ont été le plus fréquemment mentionnés incluaient la conception (19,7 % des réponses), la taille (17,2 %), l'ajustement (16 %), le choix (9,5 %) et le confort (6,7 %). Parmi les problèmes signalés par les femmes, notons le besoin d'avoir une combinaison et des vêtements d'extérieur permettant d'aller à la salle de bain sans avoir à se déshabiller complètement, des

Figure 9 : Facteurs que les femmes indiquent comme étant essentiels à leur satisfaction à l'égard de leur ÉPI (n = 2 717)



tissus plus respirants qui leur permettraient de mieux réguler leur température corporelle et de l'ÉPI plus léger qui minimiserait la tension sur le dos, les jambes, le cou et la tête. Un exemple des réponses textuelles de répondantes est fourni à l'annexe D.

6.2.4 Problèmes rapportés par les Canadiennes avec leur ÉPI

Pour identifier les problèmes que les femmes rencontrent avec l'ÉPI, le sondage comportait une série de questions visant à déterminer ce qu'elles perçoivent comme ne fonctionnant pas avec l'ÉPI, si elles ont eu des expériences négatives avec leur ÉPI, si elles ont déjà été blessées ou si elles ont développé une maladie causée directement ou indirectement par leur ÉPI, et si elles ont porté des ÉPI pendant leur grossesse, une période d'allaitement ou leur ménopause.

6.2.4.1 L'ÉPI entrave le travail des femmes

On a demandé aux femmes dans quelle mesure leur ÉPI les gênait au travail. Quatre choix de réponses leur ont été fournis : grandement, parfois, occasionnellement et pas du tout. Parmi les 2 728 femmes qui ont répondu à cette question, 85 % ont indiqué qu'elles étaient gênées au travail par leur ÉPI. Parmi celles-ci, 13 % étaient grandement gênées, 43 % parfois gênées et 28 % occasionnellement gênées par leur ÉPI. Les figures C-9 et C-10 de l'annexe C montrent ces données par type d'ÉPI et par secteur. Selon le type d'ÉPI, on observe qu'entre 86 % et 93 % des femmes ont été grandement, parfois ou occasionnellement gênées par leur ÉPI. Pour tous les types d'ÉPI, on note relativement peu de variation dans chacune des catégories de réponses. Les pourcentages les plus élevés de femmes ayant signalé que leur ÉPI les avait gênées au travail ont été obtenus pour l'équipement d'arrêt de chute (93 %) et la protection des mains (90 %) (voir la figure C-9).

Lorsqu'on regarde les données par secteur, on remarque qu'entre 79 % et 92 % des femmes ont déclaré être grandement, parfois ou occasionnellement gênées par leur ÉPI. Les pourcentages les plus élevés étaient observés chez les femmes employées dans les secteurs des services d'urgence (92 %), de la construction (90 %), des ressources naturelles (88 %), des soins de santé (87 %) et des transports (86 %). En examinant uniquement les résultats pour le choix de réponse « grandement gênée », les pourcentages les plus élevés s'observaient pour les femmes employées dans les secteurs des transports (16 %), des services d'urgence (16 %), des soins de santé (15 %) et des ressources naturelles (14 %) (voir la figure C-10).

6.2.4.2 Les femmes doivent ajuster leur ÉPI à répétition

On a demandé aux répondantes au sondage à quelle fréquence elles ajustaient leur ÉPI, qu'il s'agisse de remettre une chemise trop ample dans leur pantalon, de remonter un pantalon trop grand ou de serrer un respirateur ou des lunettes étanches. Cinq choix de réponses ont été fournis aux répondantes : chaque fois qu'elles mettent l'ÉPI; après quelques heures d'utilisation; toutes les heures; plus d'une fois par heure; et constamment pendant que je travaille. Parmi les 998 participantes qui ont répondu à cette question, 45 % ont indiqué qu'elles devaient ajuster leur ÉPI chaque fois qu'elles l'enfilaient, et 55 % qu'elles devaient ajuster leur ÉPI au moins une fois par quart de travail. Dans l'ensemble, 24 % des répondantes ont indiqué qu'elles devaient ajuster leur ÉPI après quelques heures d'utilisation et 17 % qu'elles l'ajustaient constamment, au fur et à mesure qu'elles travaillaient. Un peu moins de 10 % des répondantes ont indiqué ajuster leur ÉPI toutes les heures (8 %) ou plus d'une fois par heure (7 %).

Les résultats sont relativement similaires entre les différents types d'ÉPI, à l'exception de la protection respiratoire (voir la figure C-11, annexe C). Alors qu'environ 20 % des femmes ont déclaré avoir besoin d'ajuster constamment d'autres types d'ÉPI pendant qu'elles travaillent, seulement 15 % des femmes qui portent un équipement de protection respiratoire ont indiqué le faire. Cela peut être dû au fait que la protection respiratoire est le seul type d'ÉPI pour lequel un essai d'ajustement est exigé. La seule autre différence notable dans les résultats est le pourcentage légèrement plus élevé de femmes qui ont indiqué avoir à ajuster leur équipement d'arrêt de chute en moyenne toutes les heures (10 %) ou plus d'une fois par heure (9 %).

Lorsqu'on regarde les résultats par secteur, on n'observe aucune tendance (voir la figure C-12, annexe C). Plus de femmes que la moyenne ont indiqué ajuster constamment l'ÉPI au travail dans les secteurs des services d'urgence (32 %) et des services publics (20 %).

De même, 16 % des femmes travaillant dans le secteur de la fabrication et 12 % des femmes issues des services publics ont indiqué avoir à ajuster leur ÉPI toutes les heures; 13 % des femmes dans le secteur des services d'urgence ont indiqué avoir à ajuster leur ÉPI plus d'une fois par heure; et plus d'un quart des femmes dans les secteurs des soins de santé (29 %), de la fabrication (28 %), des services (26 %) et de la construction (20 %) ont déclaré devoir ajuster leur ÉPI après quelques heures de travail. Ce besoin répété d'ajustement de l'ÉPI tout au long de la journée de travail suggère que l'ÉPI porté par les femmes nuit à leur productivité. Il soulève également des questionnements sur la façon dont les travailleuses sont *effectivement* protégées contre les dangers en milieu de travail.

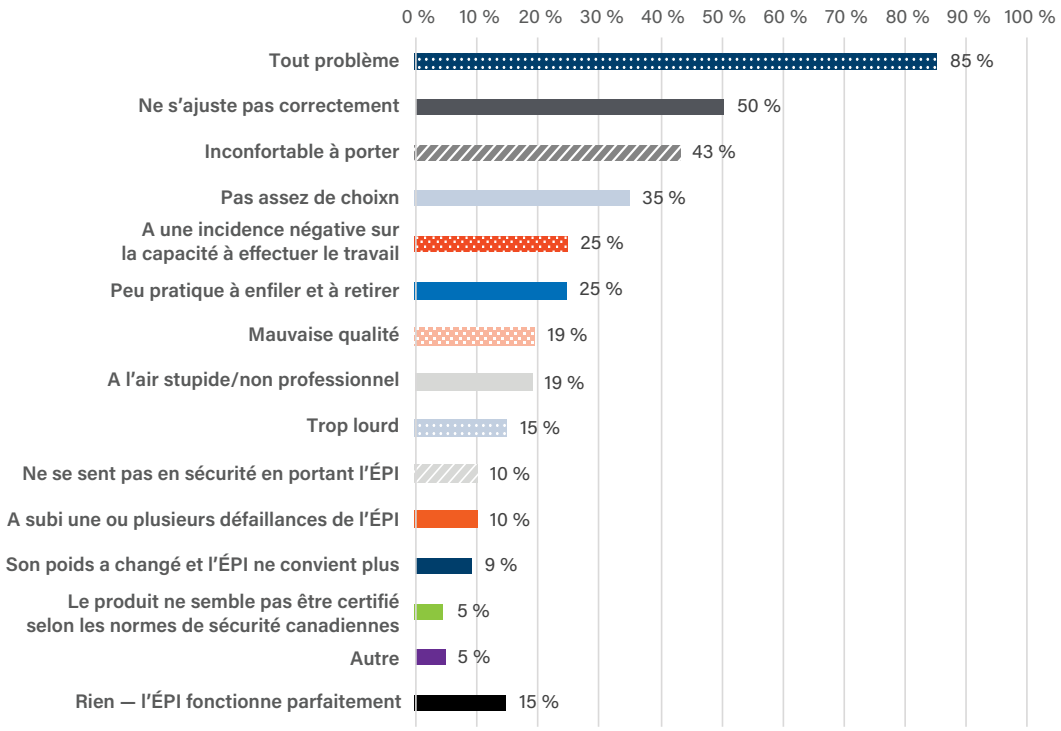
6.2.4.3 Les femmes rapportent plusieurs problèmes avec leur ÉPI

On a demandé aux répondantes de sélectionner dans une liste tous les problèmes qu'elles avaient rencontrés avec leur ÉPI. Treize choix de réponse ont été fournis, en plus d'un champ de saisie « autre » permettant aux répondantes d'inscrire des commentaires supplémentaires. Les choix de réponse, fondés sur les résultats de l'analyse documentaire, comprenaient l'ajustement, le confort, le choix, l'incidence sur la mobilité, l'incidence sur la capacité de fonctionner au travail et la qualité. Parmi les 2 675 femmes qui ont répondu à cette question, 85 % ont signalé un ou plusieurs problèmes concernant leur ÉPI (figure 10), ces problèmes étant le plus souvent liés au fait que l'ÉPI ne s'ajustait pas correctement (50 %), qu'il était inconfortable à porter (43 %) et qu'il n'y avait pas assez de choix (35 %). Un quart des répondantes a indiqué que l'ÉPI avait une incidence négative sur la capacité à effectuer le travail et qu'il était peu pratique à enfiler et à retirer (et a eu une incidence négative sur la capacité à répondre aux besoins physiques de la travailleuse, comme l'utilisation de la salle de bain).

Pour tous les types d'ÉPI, entre 85 % et 94 % des 2 675 répondantes ont signalé avoir rencontré un ou plusieurs problèmes avec leur ÉPI, les pourcentages les plus élevés étant observés chez les femmes qui portent un équipement d'arrêt de chute (94 %), une protection auditive (92 %) et une protection de la tête (91 %). Parmi les femmes qui utilisent un équipement de protection des mains, des pieds et des jambes, ainsi que des vêtements de protection, 90 % ont signalé un ou plusieurs problèmes. La figure C-13 à l'annexe C présente la répartition des réponses pour les problèmes les plus fréquemment cités, par type d'ÉPI. L'ajustement a été identifié comme étant un problème par 75 % des femmes portant un équipement d'arrêt de chute et par 69 % des femmes portant un équipement de protection de la tête et/ou une protection auditive. Le confort s'est avéré un problème pour la moitié des femmes qui portent un équipement d'arrêt de chute et pour 45 % à 47 % de celles qui utilisent les autres types d'ÉPI. Parmi les femmes qui utilisent un équipement d'arrêt de chute, 41 % ont indiqué que celui-ci était peu pratique à enfiler et à retirer et qu'il avait une incidence négative sur leur capacité à répondre à leurs besoins physiques, et 39 % ont signalé que l'ÉPI rendait leur travail plus difficile à effectuer ou qu'il avait une incidence négative sur leur capacité à effectuer leur travail. Un manque de choix lors de la sélection de l'ÉPI a également été identifié comme étant un problème pour les femmes qui utilisent un équipement d'arrêt de chute (55 %), une protection auditive (51 %), une protection de la tête (50 %), une protection des pieds et des jambes (49 %) et des vêtements de protection (46 %) (résultats non illustrés).

> **Un confort et un ajustement adéquats; porter des vêtements pour hommes ne fonctionne jamais à la perfection. Les pantalons ne passent pas au niveau des hanches et sont soit trop serrés et inconfortables, soit trop amples et glissent tout le temps. L'entrejambe bas dans les pantalons pour hommes empêche la liberté de mouvement totale des jambes, limite ma capacité à monter sur les plateformes de travail et à grimper les échafaudages. La disponibilité limitée des vêtements de travail signifie que je n'ai pas de vêtements d'allure professionnelle pour les réunions avec les clients.**
>
> **—Colombie-Britannique, secteur de la construction**

Figure 10 : Pourcentages des femmes indiquant un ou plusieurs problèmes avec leur ÉPI (n = 2 675)



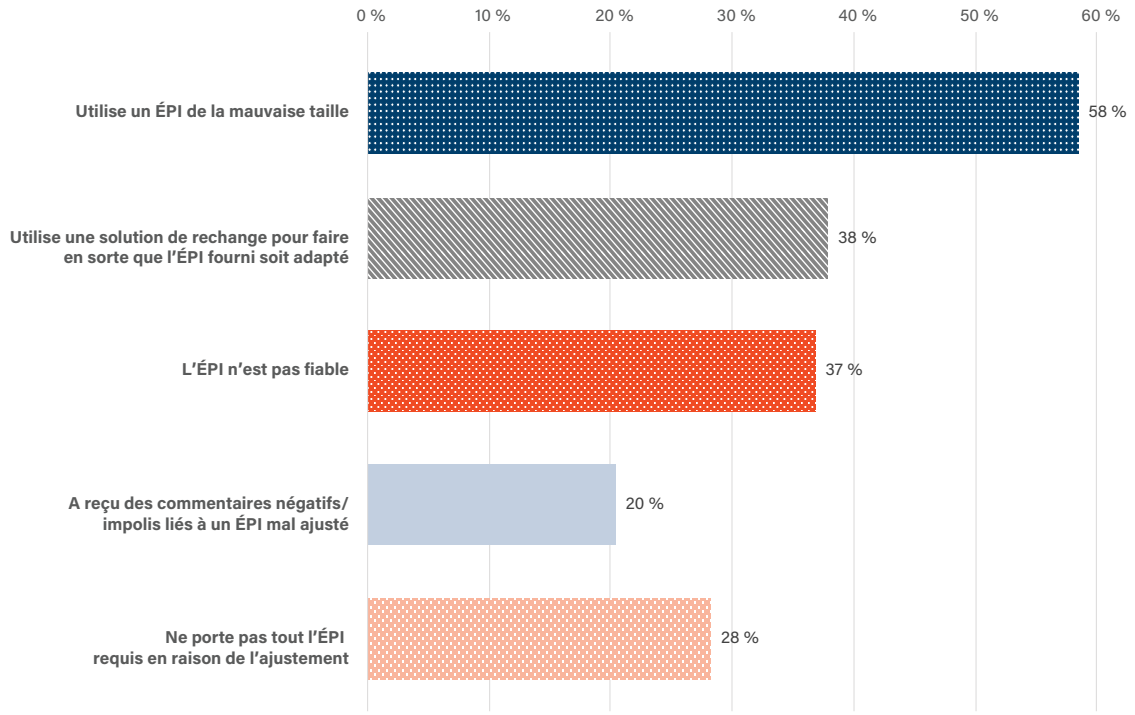
Dans tous les secteurs, entre 78 % et 92 % des répondantes au sondage ont signalé un ou plusieurs problèmes concernant leur ÉPI, les pourcentages les plus élevés étant observés dans les secteurs de la construction (92 %), des services d'urgence (92 %), des transports (91 %), des services publics (90 %) et des ressources naturelles (89 %). La figure C-14 de l'annexe C présente la répartition des réponses pour les problèmes les plus fréquemment cités, par secteur. Plus de 60 % des femmes dans les secteurs de la construction, des transports, des ressources naturelles, des services publics et des services d'urgence ont mentionné des problèmes d'ajustement avec leur ÉPI. Entre 40 % et 54 % des femmes qui travaillent dans les secteurs des services d'urgence, des services publics, de la construction, des soins de santé, des transports, des ressources naturelles et des services trouvaient leur ÉPI inconfortable. Plus de 40 % des femmes qui travaillent dans les services d'urgence ont indiqué que leur ÉPI rendait leur travail plus difficile et avait une incidence négative sur leur capacité à effectuer leur travail. Entre 30 % et 40 % des femmes issues des secteurs des services publics, des transports, de la construction, des services d'urgence et des ressources naturelles ont indiqué que leur ÉPI était peu pratique à enfiler et à retirer, et qu'il avait une incidence négative sur leur capacité à répondre à leurs besoins physiques (p. ex., aller aux toilettes).

6.2.4.4 Les femmes signalent des expériences négatives avec leur ÉPI

Les répondantes au sondage ont été interrogées sur les types d'expériences négatives qu'elles avaient vécues avec leur ÉPI, de même que sur la fréquence de ces expériences. Les choix de réponses pour chaque catégorie incluaient les suivants :

- **Type d'expérience négative :** utilise un ÉPI de la mauvaise taille; utilise une solution de rechange pour faire en sorte que l'ÉPI fourni soit ajusté (p. ex., utiliser du ruban adhésif ou des bandes élastiques sur des gants trop amples); l'ÉPI n'est pas fiable (c.-à-d. bris ou déchirures en raison de problèmes d'ajustement et de qualité); a reçu des commentaires négatifs ou impolis liés à un ÉPI mal ajusté; et ne porte pas tout l'ÉPI requis en raison de l'ajustement;

Figure 11 : Pourcentages des femmes ayant signalé des expériences négatives avec l'ÉPI (n = 2 675)



- **Fréquence :** toujours (c.-à-d. tous les jours); souvent (c.-à-d. au moins une fois par semaine); parfois (c.-à-d. au moins une fois par mois); rarement (c.-à-d. une fois tous les quelques mois ou moins); ou jamais.

Afin de représenter de manière globale la fréquence des expériences négatives des femmes en lien avec leur ÉPI, les réponses « toujours », « souvent » ou « parfois » ont été combinées en une seule catégorie nommée « au moins parfois ». Le pourcentage total de femmes qui ont signalé « au moins parfois » des expériences négatives avec leur ÉPI est présenté à la figure 11. Les résultats par type d'ÉPI et par secteur sont présentés aux figures C-15 et C-16 de l'annexe C.

- Dans l'ensemble, près de 60 % des femmes ont indiqué utiliser un ÉPI de la mauvaise taille au moins une partie du temps (figure 11). Environ 70 % de celles qui portent un équipement de protection de la tête, une protection auditive, des vêtements de protection ou un équipement d'arrêt de chute (figure C-15) utilisaient un ÉPI de la mauvaise taille. De même, environ 70 % de celles qui travaillent dans les secteurs de la construction, des transports, des ressources naturelles et des services d'urgence (figure C-16) ont indiqué utiliser un ÉPI de la mauvaise taille.
- Dans l'ensemble, 37 % des répondantes ont décrit leur ÉPI comme étant non fiable et 38 % ont signalé recourir à une solution de rechange pour faire en sorte que l'ÉPI fourni soit adapté au moins une partie du temps (figure 11). Environ 40 % de celles qui portent un équipement de protection des mains, une protection respiratoire ou un équipement d'arrêt de chute (figure C-15), et plus de 40 % de celles qui travaillent dans les secteurs des soins de santé et des transports (figure C-16) affirment que leur ÉPI est peu fiable au moins une partie du temps. Plus de 50 % des femmes qui portent un équipement d'arrêt de chute (figure C-15) et plus de 40 % des femmes employées dans les secteurs de la construction, des transports, des ressources naturelles et des services publics (figure C-16) utilisaient une solution de rechange pour ajuster leur ÉPI. Parmi les solutions de rechange auxquelles les femmes ont eu recours, on compte l'utilisation de bandes élastiques et/ou de ruban adhésif pour fixer les gants de travail et pour raccourcir les manches et les bords de pantalons. (Voir l'article 6.2.5.3 pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la façon dont les femmes modifient leur ÉPI et les raisons de ces modifications.)

- Près d'un tiers des femmes ont indiqué ne pas porter tout l'ÉPI requis au travail en raison de problèmes d'ajustement, et ce au moins parfois (figure 11), soit de 28 % pour celles qui portent une protection respiratoire à 39 % pour celles qui portent un équipement d'arrêt de chute (figure C-15). Près de 40 % des femmes du secteur de la construction et un peu plus de 30 % de celles qui travaillent dans les services d'urgence ont indiqué ne pas porter tout leur ÉPI (figure C-16).
- Une femme sur cinq a signalé avoir reçu des commentaires négatifs ou impolis au moins une partie du temps en raison d'un ÉPI mal ajusté (figure 11). Plus de 25 % des femmes qui portent un équipement de protection de la tête ou d'arrêt de chute (figure C-15), ou qui sont employées dans les secteurs de la fabrication, de la construction et des services d'urgence (figure C-16) ont signalé avoir reçu des commentaires négatifs ou impolis au moins une partie du temps.

6.2.4.5 Les femmes ont l'impression que leur ÉPI contribue aux blessures ou aux maladies

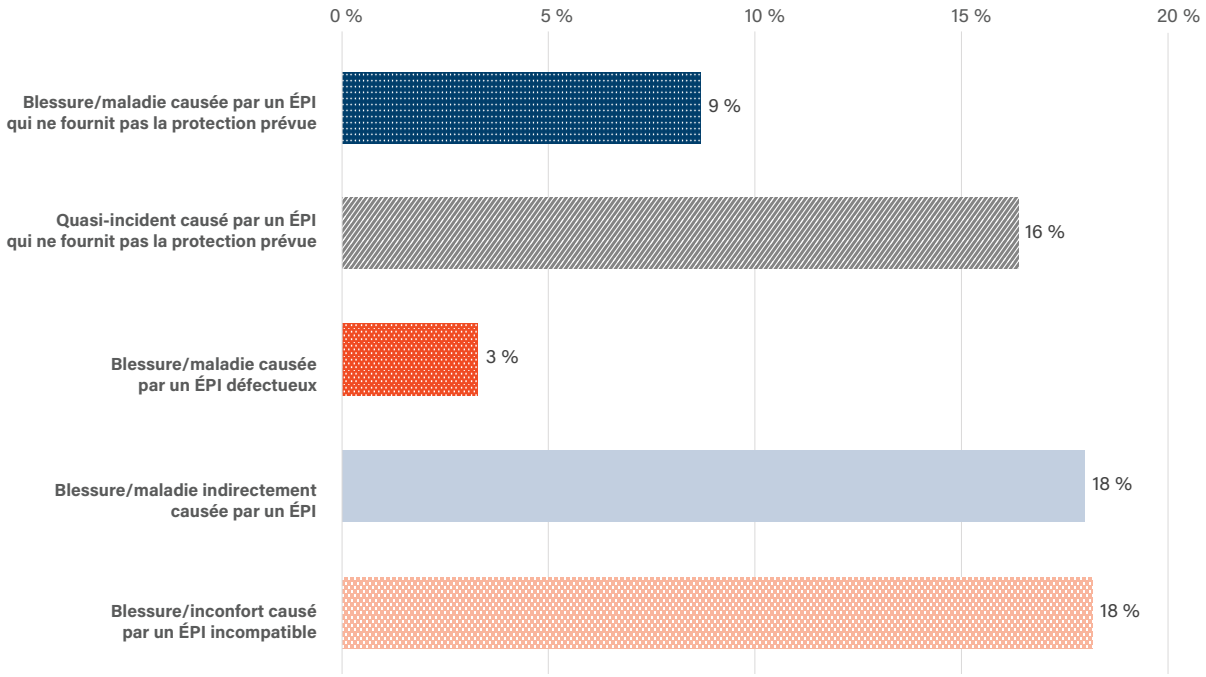
Afin d'évaluer si les Canadiennes sur le marché du travail ont déjà eu l'impression que leur ÉPI avait contribué directement ou indirectement à une blessure ou à une maladie en milieu de travail, nous avons demandé aux répondantes au sondage si elles avaient déjà subi une blessure ou développé une maladie parce que leur ÉPI n'offrait pas la protection prévue (p. ex., en raison d'un ajustement inapproprié); subi un quasi-incident parce que leur ÉPI n'offrait pas la protection prévue (p. ex., en raison d'un ajustement inapproprié); subi une blessure ou développé une maladie causée par un ÉPI défectueux; subi une blessure ou développé une maladie indirectement causée par leur ÉPI (y compris, par exemple, un bleu, des ampoules, des infections des voies urinaires parce que la personne ne va pas à la salle de bain pour éviter de retirer l'ÉPI); subi une blessure ou un inconfort en raison de l'incompatibilité de différents types d'ÉPI (p. ex., un respirateur qui interfère avec l'ajustement approprié d'un casque de protection ou de lunettes de sécurité); subi une blessure causée par un autre facteur qui n'est pas lié à un dysfonctionnement de l'ÉPI; ou n'avaient subi aucune blessure au travail. Parmi les 2 635 femmes qui ont répondu à cette question, 54 % ont indiqué n'avoir jamais subi de blessure en milieu de travail; 11 % avaient subi une blessure causée par un facteur non lié à une défaillance de l'ÉPI; et 39 % avaient subi un incident qu'elles avaient perçu comme étant lié à leur ÉPI. La figure 12 montre la répartition des réponses pour les 1 028 femmes incluses dans cette dernière catégorie.

> **Je ne porte pas mon ÉPI parce qu'il a une incidence sur ma capacité à travailler efficacement et de façon sécuritaire. Je le porterais s'il me convenait aussi bien qu'il convient à mes homologues masculins.**
>
> —Colombie-Britannique, secteur de la construction

Les résultats par type d'ÉPI et par secteur sont présentés aux figures C-17 et C-18 de l'annexe C. Pour tous les types d'ÉPI, les femmes ont signalé *(a)* des blessures, des maladies ou des quasi-incidents qu'elles ont perçus comme étant causés par un ÉPI ne fournissant pas la protection prévue; *(b)* des blessures qu'elles ont perçues comme étant causées par un ÉPI défectueux; *(c)* des blessures ou des maladies qu'elles ont perçues comme étant indirectement causées par leur ÉPI; et *(d)* des blessures ou un inconfort qu'elles ont perçus comme étant causés par des ÉPI incompatibles (figure C-17).

- Pour tous les types d'ÉPI, à l'exception de la protection des yeux et du visage et de la protection respiratoire, plus d'une femme sur dix a signalé avoir subi une blessure ou développé une maladie qu'elle a perçue comme étant causée par un ÉPI ne fournissant pas la protection prévue. Le pourcentage le plus élevé est observé chez les femmes qui portent un équipement d'arrêt de chute (17 %).
- Plus d'une femme sur cinq portant un équipement d'arrêt de chute (32 %), une protection auditive (26 %), une protection de la tête (24 %), des vêtements de protection (24 %), une protection des mains (23 %) et une protection des pieds et des jambes (22 %) ont signalé un quasi-incident perçu comme étant causé par un ÉPI qui n'avait pas fourni la protection prévue.

Figure 12 : Pourcentages des femmes qui ont l'impression que leur ÉPI a contribué à une blessure ou à une maladie (n = 1028)



- Pour tous les types d'ÉPI, entre 3 % et 5 % des femmes ont signalé avoir subi une blessure ou développé une maladie qu'elles ont perçue comme étant causée par un ÉPI défectueux.
- Plus d'un quart des femmes qui portent un équipement d'arrêt de chute (36 %), une protection de la tête (28 %), une protection auditive (28 %), une protection des mains (25 %) et des vêtements de protection (25 %) ont signalé avoir subi une blessure ou développé une maladie perçue comme étant indirectement causée par leur ÉPI.
- Plus d'une femme sur cinq portant tout type d'ÉPI a signalé avoir subi une blessure ou un inconfort causé par des ÉPI incompatibles, les pourcentages variant de 21 % pour la protection respiratoire à 35 % pour l'équipement d'arrêt de chute.
- Le pourcentage de femmes qui ont signalé avoir *(a)* subi des blessures ou des quasi-incidents, ou développé des maladies qu'elles percevaient comme étant causés par un ÉPI ne fournissant pas la protection prévue; *(b)* subi des blessures qu'elles percevaient comme étant causées par un ÉPI défectueux; *(c)* subi des blessures ou développé des maladies qu'elles percevaient comme étant indirectement causées par leur ÉPI; et *(d)* subi des blessures ou de l'inconfort qu'elles percevaient comme étant causés par des ÉPI incompatibles variait d'un secteur à l'autre et au sein d'un même secteur (figure C-18).
- Plus d'une femme sur dix travaillant dans les secteurs des services d'urgence (14 %), de la construction (13 %), des transports (12 %) et des ressources naturelles (11 %) a signalé avoir subi une blessure ou développé une maladie perçue comme étant causée par un ÉPI ne fournissant pas la protection prévue.
- Plus d'une femme sur dix employées dans n'importe quel secteur — et plus d'un quart des femmes travaillant dans les secteurs de la construction (25 %), des transports (27 %) et des services d'urgence (27 %) — a signalé avoir subi un quasi-incident perçu comme étant causé par un ÉPI qui ne fournissait pas la protection prévue.
- Le pourcentage de femmes ayant signalé avoir subi une blessure ou développé une maladie qu'elles ont perçue comme étant causée par un ÉPI défectueux variait de 2 % pour celles employées dans le secteur

des services publics à environ 5 % pour celles employées dans les secteurs de la fabrication, de la construction, des soins de santé et des services d'urgence.

- Plus d'une femme sur cinq travaillant dans les secteurs des services d'urgence (29 %), de la construction (28 %), des ressources naturelles (un peu moins de 25 %), des transports (21 %) et des services publics (21 %) a signalé avoir subi une blessure ou développé une maladie perçue comme étant indirectement causée par l'ÉPI.
- Plus du quart des femmes employées dans les secteurs de la construction (30 %), des ressources naturelles (26 %) et des services d'urgence (33 %) ont signalé avoir subi une blessure ou un inconfort qu'elles percevaient comme étant causé par l'incompatibilité des ÉPI.

6.2.4.6 Étapes de vie d'une femme et ÉPI

Afin d'évaluer l'expérience des femmes en lien avec le port d'ÉPI lors d'étapes de vie comme la grossesse, l'allaitement et la ménopause, nous avons demandé aux répondantes au sondage si elles avaient porté un ÉPI lors de l'une de ces étapes et, dans ce cas, si *(a)* on leur avait offert un ÉPI confortable et adéquatement conçu pour leur condition; *(b)* leur ÉPI avait été modifié ou adapté, soit par elles ou par quelqu'un d'autre; et *(c)* leur employeur les avait réaffectées pour les protéger.

Parmi les 2 697 femmes qui ont répondu à la question concernant le port d'un ÉPI pendant la grossesse, l'allaitement ou la ménopause, 12 % ont affirmé avoir porté un ÉPI pendant la grossesse, 6 % pendant l'allaitement et 21 % pendant la ménopause.

- **Grossesse —** Le pourcentage de femmes ayant signalé avoir porté un ÉPI pendant la grossesse variait de 12 % pour la protection respiratoire à 18 % pour la protection de la tête, la protection auditive et l'équipement d'arrêt de chute. Le pourcentage de femmes ayant déclaré avoir porté un ÉPI pendant la grossesse variait de 8 % dans le secteur des services à 22 % dans le secteur des services publics. Parmi les femmes qui ont indiqué avoir porté un ÉPI pendant la grossesse, les pourcentages les plus élevés étaient observés chez les employées des secteurs des services publics (22 %), de la fabrication (19 %) et des ressources naturelles (17 %).

« **J'ai été brûlée des centaines de fois en ayant des manches et des jambes de pantalon qui ne sont pas assez longues pour offrir une protection lorsque je suis dans des positions difficiles (je suis une monteuse-réparatrice de conduites de vapeur et soudeuse). Je suis littéralement devenue une experte en matière de brûlures et pour maintenir mon arc de soudage malgré cela, parce que cela se produit si souvent. Mes seins sont couverts de petites cicatrices.**

—Ontario, secteur de la construction

« **Comme mes mains sont petites, mon gant s'est coincé entre un conteneur et un gerbeur et le conducteur de la remorque du tracteur est presque parti avec ma main coincée dans le gant.**

—Colombie-Britannique, secteur des transports

- **Allaitement —** Le pourcentage de femmes ayant signalé avoir porté un ÉPI pendant l'allaitement variait de 5 % pour la protection respiratoire à 10 % pour l'équipement d'arrêt de chute. Les pourcentages les plus élevés étaient observés chez les employées du secteur de la fabrication (11 %), suivies de celles des secteurs des services d'urgence (10 %) et des services publics (9 %).
- **Ménopause —** Le pourcentage de femmes qui ont indiqué avoir porté un ÉPI pendant la ménopause était relativement constant pour tous les types d'ÉPI, passant de 18 % pour l'équipement d'arrêt de chute à 22 % pour les vêtements de protection. Le pourcentage de femmes ayant déclaré avoir porté un ÉPI pendant la ménopause variait de 15 % dans le secteur de la construction à 30 % dans celui des transports.

En réponse à une question visant à savoir *(a)* si les femmes avaient reçu un ÉPI confortable et adéquatement conçu pour leur condition pendant ces étapes de vie, ou *(b)* si des modifications avaient été apportées à leur ÉPI, soit par elles, soit par quelqu'un d'autre lors de ces étapes de vie, 90 % de celles qui ont porté un ÉPI pendant la ménopause et 78 % de celles qui ont porté un ÉPI pendant la grossesse ou l'allaitement ont répondu « non, pas vraiment » ou « non, rien de tout cela ».

- Parmi les femmes qui ont porté un ÉPI pendant la grossesse, 6 % ont reçu un ÉPI de maternité confortable et bien conçu, 7 % ont indiqué qu'une autre personne avait apporté des modifications à leur ÉPI habituel, et 9 % ont modifié elles-mêmes leur ÉPI. Les modifications faites par les femmes elles-mêmes visaient le plus souvent la protection respiratoire (11 %), la protection des pieds et des jambes (12 %) et les vêtements de protection (12 %); et les femmes employées dans les secteurs des services d'urgence (31 %), des transports (14 %) et des services (11 %).
- Parmi les femmes qui ont porté un ÉPI pendant l'allaitement, 5 % ont reçu un ÉPI adapté à leur condition, confortable et bien conçu, 12 % ont indiqué qu'une autre personne avait apporté des modifications à leur ÉPI habituel, et 6 % ont modifié elles-mêmes leur ÉPI. Le plus souvent, les femmes modifiaient elles-mêmes leur équipement de protection des pieds et des jambes (6 %) et leurs vêtements de protection (6 %), et elles travaillaient dans le secteur des services publics (18 %).
- Parmi les femmes qui ont porté un ÉPI pendant la ménopause, 2 % ont reçu un ÉPI adapté et confortable pour la ménopause, 3 % ont indiqué qu'une autre personne avait apporté des modifications à leur ÉPI habituel et 5 % ont modifié elles-mêmes leur ÉPI. Le plus souvent, les femmes modifiaient elles-mêmes leur équipement d'arrêt de chute (11 %) et elles travaillaient dans les secteurs de la construction (9 %) et des services d'urgence (9 %).

Pour évaluer l'incidence du port de l'ÉPI pendant les étapes de la vie d'une femme, nous avons demandé aux répondantes si l'ÉPI qui leur était offert les avait amenées à changer leur situation au travail. Huit catégories de réponses étaient fournies : arrêter de travailler; réduire la charge de travail; changer de poste; se déclarer malade pour éviter l'humiliation causée par un ÉPI mal ajusté; commencer le congé de maternité plus tôt que prévu; garder le même poste, mais être moins productive qu'avant; demander à l'employeur d'être réaffectée; ou continuer à travailler comme d'habitude. Parmi les 815 femmes qui ont répondu à cette question, 61 % ont continué à travailler comme d'habitude, 22 % ont indiqué qu'elles étaient moins productives au travail, 11 % ont diminué leur charge de travail, 6 % ont commencé leur congé de maternité plus tôt que prévu et 5 % ont complètement cessé de travailler.

> **« J'ai eu d'énormes problèmes à porter des lunettes de sécurité et un casque de sécurité quand j'avais des bouffées de chaleur. Les lunettes s'embuaient et je ne voyais plus rien. J'ai aussi dû porter des vêtements résistants au feu qui ne respiraient pas bien, ce qui provoquait des bouffées de chaleur intenses, au point où je trempais mes vêtements et je devais boire de très grandes quantités d'eau pour rester hydratée, ce qui n'était pas toujours possible.**
>
> —Ontario, secteur des services publics

Les pourcentages de femmes qui ont modifié certains aspects de leur travail étaient relativement constants pour tous les types d'ÉPI (figure C-19, annexe C), mais des variations étaient observées selon le secteur d'emploi (figure C-20, annexe C). Par exemple, les femmes employées dans les services d'urgence étaient plus susceptibles de demander à être réaffectées, de changer de poste, de réduire leur charge de travail ou de commencer un congé de maternité plus tôt que prévu. Les femmes employées dans le secteur de la construction étaient aussi plus susceptibles de réduire leur charge de travail.

6.2.5 La façon dont les femmes réagissent aux problèmes liés à leur ÉPI

Afin d'examiner la manière dont les femmes réagissent aux problèmes qu'elles rencontrent avec l'ÉPI, le sondage comprenait une série de questions visant à savoir si les travailleuses avaient acheté leur propre ÉPI, combien elles avaient dépensé pour leur ÉPI (si elles l'avaient acheté elles-mêmes), et si elles avaient déjà dû apporter des modifications à leur ÉPI (et, si oui, la fréquence à laquelle elles avaient dû le faire).

« J'ai fini par faire une fausse couche, mais au moment où mon ventre grossissait, j'ai dû acheter un pantalon plus grand, payé de ma poche. J'ai aussi craint de ne pas pouvoir porter ma propre combinaison, alors je m'étais dit que si je grossissais, je porterais des rallonges ventrales ou des leggings, des solutions pour lesquelles j'aurais été mal à l'aise de demander un remboursement à un superviseur.

—Ontario, secteur de la construction

6.2.5.1 Les femmes se procurent une partie ou la totalité de leur ÉPI

Nous avons demandé aux répondantes au sondage si elles avaient trouvé, acheté et/ou fourni leur propre ÉPI. Quatre options de réponse étaient offertes : « mon employeur fournit exactement ce dont j'ai besoin »; « mon employeur fournit tout l'ÉPI, mais il y a des raisons pour lesquelles je fournis mon propre équipement »; « mon employeur fournit une partie de l'ÉPI et je dois fournir le reste »; ou « je fournis tout mon ÉPI ». Au total, 2 745 participantes ont répondu à cette question.

Dans l'ensemble, 46 % des répondantes ont indiqué que leur employeur fournissait tout l'ÉPI dont elles avaient besoin; 44 % ont choisi d'ajouter ou ont dû fournir une partie de leur ÉPI; et 10 % ont indiqué que leur employeur ne fournissait aucun ÉPI. Parmi celles qui fournissaient une partie ou la totalité de leur ÉPI (n = 1 440), les cinq types d'ÉPI le plus souvent fournis par les travailleuses étaient l'équipement d'arrêt de chute (80 %), la protection auditive (69 %), la protection de la tête (68 %), la protection des pieds et des jambes (68 %) et les vêtements de protection (62 %). Bien que des femmes employées dans tous les secteurs ont indiqué avoir fourni une partie ou la totalité de leur ÉPI, ces femmes travaillaient le plus souvent dans les secteurs de la construction (74 %), des transports (71 %), des ressources naturelles (69 %), des services d'urgence (61 %) et des services publics (55 %).

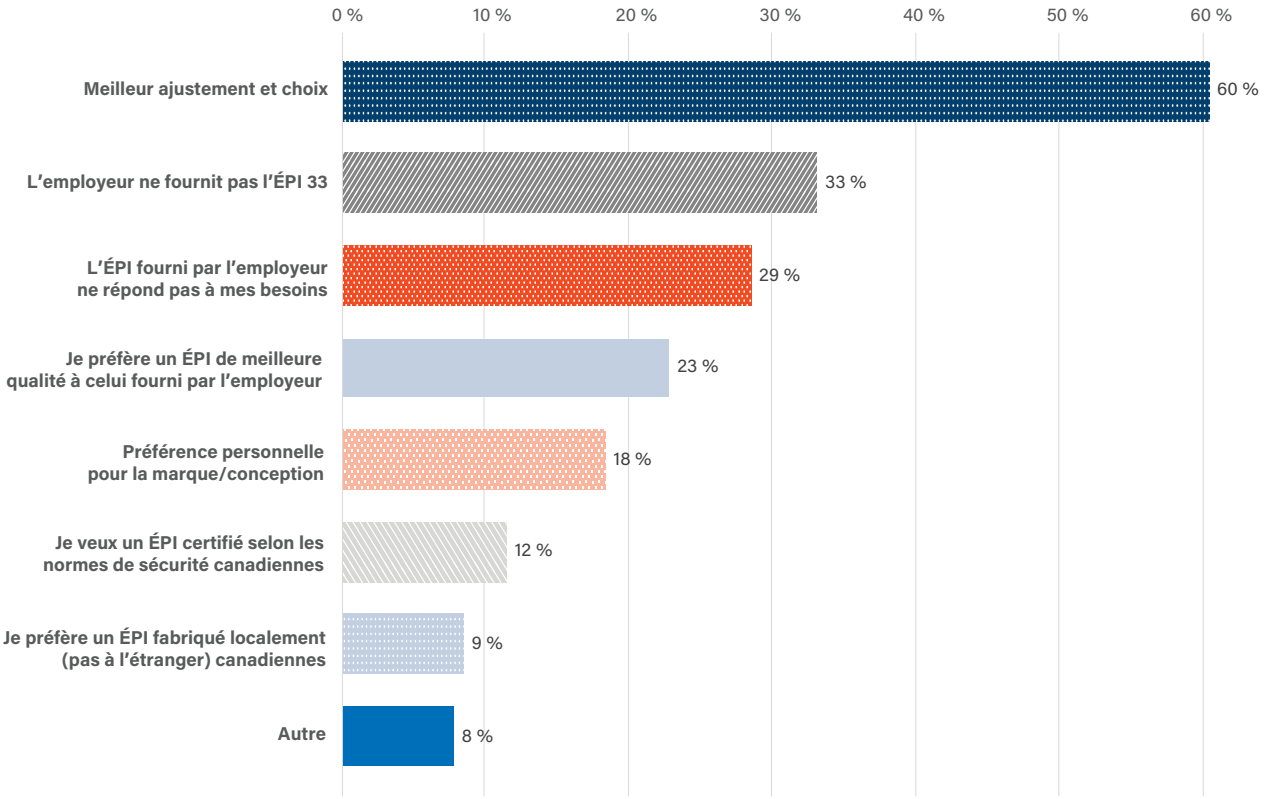
Afin de mieux comprendre les raisons pour lesquelles les femmes étaient amenées à fournir leur propre ÉPI, celles qui ont indiqué avoir fourni la totalité ou une partie de leur ÉPI ont été invitées à préciser les principales raisons pour lesquelles elles le faisaient. Les choix de réponses comprenaient : « l'employeur ne fournit pas l'ÉPI », « l'ÉPI fourni par l'employeur ne répond pas à mes besoins », « je préfère un ÉPI de qualité supérieure à celui fourni par l'employeur », « meilleur ajustement et choix », « préférence personnelle pour la marque/conception », « je préfère un ÉPI fabriqué localement (pas à l'étranger) » et « je désire un ÉPI certifié selon les normes de sécurité canadiennes ». Un choix (« autre ») a également été offert pour permettre d'indiquer des raisons qui n'auraient pas été énumérées dans le choix de réponses. La principale raison pour laquelle les femmes se sont procuré leur propre ÉPI était un « meilleur ajustement et choix », avec 60 % des 1 440 femmes ayant indiqué s'être procuré leur propre ÉPI pour cette raison (figure 13).

Par type d'ÉPI, le pourcentage de femmes ayant indiqué un meilleur ajustement et un plus grand choix comme raison principale de se procurer leur propre ÉPI variait de 63 % (protection respiratoire) à 71 % (protection auditive, équipement d'arrêt de chute), les pourcentages les plus élevés étant observés pour la protection auditive et l'équipement d'arrêt de chute (71 % chacun), la protection de la tête (70 %) et la protection des mains (69 %). Si on regarde par secteur pour cette même raison, le pourcentage de femmes variait de 50 % (secteur des services) à 75 % (services d'urgence), les pourcentages les plus élevés étant observés dans les secteurs des services d'urgence (75 %) et des ressources naturelles (74 %), suivis par ceux de la construction, des transports et des services publics (67 % chacun).

6.2.5.2 Les femmes paient l'ÉPI de leur poche

Nous avons demandé aux femmes qui se procuraient elles-mêmes leur ÉPI combien elles dépensaient pour cet équipement de travail. Cinq choix de réponse étaient fournis : « moins de 10 $ par mois »; « de 10 $ à 20 $ par mois »; « de 21 $ à 100 $ par mois »; « plus de 100 $ par mois »; et « achat unique important ». Celles qui ont sélectionné la dernière option ont été invitées à inscrire un montant approximatif pour leur achat. Parmi les 1 440 répondantes qui ont indiqué s'être procuré leur propre ÉPI, 1 426 ont répondu à cette question. Dans l'ensemble, 72 % des femmes ont indiqué qu'elles achetaient un ÉPI chaque mois et 28 % qu'elles avaient fait un achat unique important. En moyenne, le montant

Figure 13 : Raisons pour lesquelles les femmes se sont procuré leur propre ÉPI



dépensé par mois s'élevait à 33,30 $, soit un peu moins de 400 $ par année. Celles qui ont déclaré avoir effectué un achat unique important avaient dépensé entre 100 $ et 700 $ par année.

Comme le montrent les figures C-21 et C-22 de l'annexe C, le pourcentage de femmes qui dépensent de l'argent chaque mois ou qui font un achat unique important varie selon le type d'ÉPI et le secteur dans lequel elles travaillent. Selon le type d'ÉPI (figure C-21), le pourcentage de répondantes qui effectuaient des achats mensuels d'ÉPI variait de 62 % (femmes qui portent une protection contre les chutes) à 76 % (femmes qui portent des protections respiratoires). Les répondantes ont déclaré avoir dépensé en moyenne 33,70 $ à 44,80 $ chaque mois selon le type d'ÉPI, avec les montants moyens les plus élevés dépensés pour l'équipement de protection contre les chutes (44,80 $), la protection de la tête (40,30 $) et la protection auditive (40,00 $). Le pourcentage de femmes ayant effectué un achat unique important variait de 24 % (pour la protection respiratoire) à 38 % (pour l'équipement d'arrêt de chute).

Le plus souvent, les femmes qui rapportaient des dépenses mensuelles pour l'achat d'ÉPI travaillaient dans les secteurs des soins de santé et des services, tandis que celles ayant indiqué avoir fait un achat unique important travaillaient dans les secteurs des transports, des ressources naturelles et des services d'urgence (figure C-22). Les montants moyens dépensés par mois pour l'achat d'ÉPI variaient de 28,80 $ à 42,00 $ selon le secteur, les montants moyens les plus élevés étant observés pour les femmes employées dans les secteurs de la construction (42,00 $), des ressources naturelles (39,10 $) et des services d'urgence (38,50 $).

6.2.5.3 Les femmes modifient leur ÉPI

Nous avons demandé aux répondantes au sondage si elles avaient apporté des modifications temporaires ou permanentes à leur ÉPI. Quatre catégories de réponses étaient proposées : modifications temporaires (p. ex., utiliser du ruban adhésif sur des gants ou des bottes); modifications permanentes (p. ex., couper des manches trop longues, coudre); les deux (c.-à-d. modifications temporaires et permanentes); ou aucune modification (ÉPI adapté sans modification). Parmi les 2 636 femmes qui ont répondu à cette question, plus de la moitié ont indiqué avoir apporté une modification temporaire (24 %), permanente (14 %), ou une combinaison des deux (14 %) à leur ÉPI.

Pour les différents types d'ÉPI, entre 51 % et 75 % des femmes ont indiqué avoir modifié leur ÉPI (voir la figure C-23, annexe C). Les femmes qui portent un équipement d'arrêt de chute étaient plus susceptibles de signaler des modifications temporaires (31 %) que les femmes qui portent d'autres types d'ÉPI, bien que près du tiers des femmes qui portent un équipement de protection auditive (29 %), une protection des mains (29 %), une protection de la tête (28 %), une protection des yeux et du visage (28 %) et des vêtements de protection (28 %) aient indiqué avoir apporté des modifications temporaires à ces ÉPI. Environ une femme sur cinq portant un équipement de protection de la tête (20 %), une protection auditive (19 %) et un équipement d'arrêt de chute (19 %) a signalé avoir apporté des modifications permanentes à l'ÉPI. Des pourcentages similaires sont observés chez les femmes ayant signalé avoir apporté des modifications temporaires *et* permanents à leur équipement d'arrêt de chute (24 %), à leur protection auditive (21 %), à leur protection de la tête (20 %) et à leur protection des pieds et des jambes (19 %).

Dans tous les secteurs, entre 46 % et 68 % des femmes ont déclaré avoir modifié leur ÉPI (figure C-24, annexe C). Plus d'un quart des femmes employées dans les secteurs des services publics (30 %), des ressources naturelles (29 %), de la construction (28 %) et des transports (26 %) ont apporté des modifications temporaires à leur ÉPI. Environ une femme sur cinq travaillant dans les secteurs des transports (21 %), de la construction (19 %) et des services d'urgence (19 %) a signalé avoir modifié de façon permanente son ÉPI. Des pourcentages similaires de femmes dans les secteurs de la construction (21 %), des ressources naturelles (19 %), des transports (18 %) et des services publics (17 %) ont signalé avoir apporté des modifications temporaires *et* permanentes à leur ÉPI.

Les répondantes qui ont indiqué avoir modifié de manière temporaire ou permanente leur ÉPI ont été invitées à préciser si elles l'avaient fait pour la sécurité, le confort, l'ajustement ou pour toutes ces raisons. Parmi

> **Fixer le harnais d'arrêt de chute avec du ruban adhésif. Raccourcir le cordon d'assujettissement. Grimper sur les garde-corps des monte-charge. Porter l'équipement de façon inappropriée pour éviter les blessures**
>
> —Ontario, secteur des services

> **Coller du carton sur ma poitrine pour éviter que le harnais pour hommes ne frotte sur mes mamelons. Utiliser des attaches autobloquantes pour le raccourcir lorsqu'il ne peut pas être accourci.**
>
> —Ontario, secteur de la construction

> **J'ai dû remonter la combinaison pour que l'entrejambe ne se retrouve pas entre mes genoux, puis la fixer à ma taille avec du ruban adhésif pour ne pas trébucher sur l'entrejambe quand je monte des escaliers et des échelles. J'ai également dû fixer les poignets à l'aide de ruban adhésif pour éviter que les manches ne pendent sur mes mains. J'apporte habituellement ma propre combinaison, ce qui, au fil des ans, m'a coûté littéralement des milliers de dollars, car ma combinaison doit être faite de matériau résistant aux flammes.**
>
> —Ontario, secteur de la construction

les 1 362 femmes qui ont répondu à cette question, 14 % ont indiqué qu'elles avaient modifié leur ÉPI pour des raisons de sécurité, 20 % pour des raisons de confort, 25 % pour obtenir un meilleur ajustement et 41 % pour toutes ces raisons. Les figures C-25 et C-26 de l'annexe C présentent ces résultats par type d'ÉPI et par secteur.

- Les pourcentages de femmes qui ont indiqué avoir modifié leur ÉPI pour des raisons de sécurité étaient similaires pour tous les types d'ÉPI (figure C-25), mais variaient de 8 % pour les femmes employées dans le secteur des services d'urgence à 17 % pour celles du secteur de la fabrication (figure C-26). Les femmes les plus susceptibles de signaler une modification de leur ÉPI pour des raisons de sécurité travaillaient dans les secteurs de la fabrication (17 %), des soins de santé (16 %) et des transports (16 %).
- Le pourcentage de femmes ayant indiqué avoir modifié leur ÉPI pour le confort variait de 10 % pour l'équipement d'arrêt de chute à 19 % pour l'équipement de protection respiratoire (figure C-25). Par secteur, plus d'une femme sur cinq travaillant dans les secteurs de la fabrication (30 %), des soins de santé (33 %), des services (26 %) et des transports (20 %) avait modifié son ÉPI pour améliorer leur confort (figure C-26).
- Les pourcentages de femmes qui ont indiqué avoir modifié leur ÉPI pour en améliorer l'ajustement étaient relativement constants selon le type d'ÉPI et proches de la moyenne globale de 25 % des répondantes présentée précédemment (figure C-25), avec le pourcentage le plus élevé pour l'équipement de protection des pieds et des jambes (30 %). Selon le secteur, le pourcentage de femmes qui ont modifié leur ÉPI pour en améliorer l'ajustement variait de 18 % pour le secteur des soins de santé à 26 % pour celui des ressources naturelles (figure C-26).
- Pour tous les types d'ÉPI, plus de 40 % des femmes ont indiqué avoir modifié leur ÉPI pour plus de sécurité, de confort et d'ajustement. Environ la moitié des femmes qui portent un équipement d'arrêt de chute (53 %), une protection auditive (49 %), des vêtements de protection (48 %) et une protection de la tête (47 %) ont cité ces trois raisons pour avoir modifié leur ÉPI (figure C-25). Comme l'illustre la figure C-26, l'ensemble de ces trois raisons a été sélectionné par plus de la moitié des femmes employées dans les secteurs des services d'urgence (60 %) et des services publics (56 %), et par un peu moins de la moitié des femmes dans les secteurs de la construction (49 %) et des ressources naturelles (48 %).
- Pour tous les types d'ÉPI et tous les secteurs, les femmes ont indiqué avoir apporté les modifications suivantes à leur ÉPI : couper et coudre les pantalons, les manches et les vestes; utiliser des bandes élastiques, des épingles de sûreté et/ou du ruban adhésif pour fixer les gants de travail, raccourcir les manches, s'assurer que les jambes du pantalon ne traînent pas et n'entraînent pas un risque de trébuchement, et raccourcir l'équipement d'arrêt de chute; porter des paires de chaussettes supplémentaires pour améliorer l'ajustement des bottes; ajouter du tissu sur les côtés des chemises; etc.

Parmi les travailleuses qui modifiaient leur ÉPI, près des deux tiers ont déclaré qu'elles se sentaient beaucoup plus en sécurité (14 %) ou un peu plus en sécurité (48 %) après la modification, tandis que plus d'un tiers ont déclaré qu'elles ne ressentaient aucun changement (33 %) ou se sentaient moins en sécurité (5 %). Les figures C-27 et C-28 de l'annexe C présentent ces résultats par type d'ÉPI et par secteur. Par type d'ÉPI, plus de la moitié des femmes qui portent des vêtements de protection (51 %), un équipement d'arrêt de chute (51 %), une protection de la tête (50 %) et une protection auditive (50 %) ont indiqué se sentir un peu plus en sécurité, et près de 10 % des femmes qui portent un équipement d'arrêt de chute ont indiqué qu'elles se sentaient moins en sécurité après avoir modifié leur ÉPI (figure C-27).

Par secteur, un peu moins d'un quart des femmes employées dans le secteur de la fabrication (22 %) ont déclaré se sentir beaucoup plus en sécurité après avoir modifié leur ÉPI (figure C-28). Environ la moitié des femmes employées dans les secteurs de la construction (53 %), des services publics (51 %), des services d'urgence (49 %) et des ressources naturelles (48 %) ont déclaré se sentir un peu plus en sécurité après avoir modifié leur ÉPI.

7 Lacunes et défis clés

Malgré les preuves scientifiques démontrant l'existence de différences anthropométriques entre les hommes et les femmes, l'ÉPI continue d'être conçu pour « tous les travailleurs » tout en étant basé presque entièrement sur l'anthropométrie masculine. En réalité, cela signifie que la plupart des normes encadrant l'ÉPI ne sont pas neutres, mais plutôt « aveugles face au genre ». Les variations réglementaires entre les territoires en ce qui concerne la fourniture et l'utilisation de l'ÉPI – et aussi l'application de ces règlements — pourraient entraîner des lacunes dans la protection équitable de tous les travailleurs. Pour les femmes, ces iniquités sont également aggravées par l'hypothèse sous-jacente qui veut que les exigences législatives et réglementaires, comme elles sont neutres face au sexe, protègent de manière égale tous les travailleurs. La recherche sur la division sexuelle et genrée du travail — et son incidence sur la santé et la sécurité au travail — renforce la nécessité de porter attention aux différences entre les sexes lorsqu'il est question de dangers et de risques, ainsi que des besoins uniques de chaque sexe en matière d'atténuation de ces dangers et de ces risques.

Prier pour que l'équipement me convienne ce jour-là. Je trouve que le poids des femmes fluctue souvent. Même des changements de poids modérés modifient l'ajustement de l'ÉPI. Surtout pour les pantalons et les manteaux de pluie.

—Colombie-Britannique, secteur de la construction

7.1 Lacune 1 : absence de données anthropométriques propres au Canada

Les études anthropométriques menées partout dans le monde démontrent clairement que les femmes ne sont pas simplement plus petites que les hommes en matière de mensurations. Cela a été démontré grâce à des études populationnelles, mais aussi à des études menées auprès de différents groupes professionnels. Ces dernières études ont révélé l'existence de différences anthropométriques entre la population générale et les travailleurs, et entre certains groupes professionnels (p. ex., les travailleurs de la construction comparativement aux pompiers). Ces résultats indiquent deux choses : *(a)* les dimensions des vêtements de protection et des autres ÉPI conçus en fonction des mesures des hommes ne peuvent pas être simplement réduites de façon linéaire pour convenir aux femmes; et *(b)* des données anthropométriques de bonne qualité représentatives de la population active contemporaine sont essentielles à la conception adéquate de l'ÉPI.

À l'heure actuelle, le Canada recueille une quantité limitée de données anthropométriques sur un échantillon représentatif de Canadiens par l'entremise de l'*Enquête canadienne sur les mesures de la santé* (ECMS). De plus, certains ministères du gouvernement fédéral ont développé leurs propres ensembles de données anthropométriques pour des utilisations en interne. Toutefois, comme la plupart des pays du monde, le Canada n'a pas entrepris de mener une enquête nationale sur les données anthropométriques de la population générale; il n'a pas non plus entrepris de mener une enquête nationale sur la taille de la main-d'œuvre canadienne. Cette absence de données anthropométriques propres au Canada (pour les populations générales et de travail) crée un écart d'information critique pour les concepteurs et les fabricants canadiens d'ÉPI pour les femmes. Si une telle enquête nationale sur l'anthropométrie ou sur la taille de la main-d'œuvre devait être entreprise, il faudrait s'assurer que la stratégie de collecte de données s'appuie sur les recommandations du projet *Sizing Up Australia* [97, 100, 103, 161-164] ainsi que sur les normes internationales pertinentes.

7.2 Lacune 2 : absence de réglementation uniforme en matière d'ÉPI

L'analyse de l'environnement réglementaire a permis d'identifier certaines différences et incohérences significatives dans la façon dont l'ÉPI est réglementé en vertu des cadres réglementaires canadiens en vigueur en matière de SST. Ces différences résident dans les tâches générales imposées aux différentes parties d'un lieu de travail pour fournir aux travailleurs ou mettre à leur disposition des ÉPI, ainsi que dans les règlements propres à l'ÉPI et à la profession. En vertu de ces règlements, les autorités compétentes canadiennes n'exigent pas systématiquement que l'ÉPI choisi offre



« En réalité, cela signifie que la plupart des normes encadrant l'ÉPI ne sont pas neutres, mais plutôt « aveugles face au genre »»

une protection convenant aux dangers et qu'il s'adapte correctement à l'utilisateur; ces règlements ne sont pas non plus cohérents avec les normes encadrant l'ÉPI. Contrairement à l'Australie et à l'Union européenne, les autorités compétentes canadiennes n'établissent pas explicitement d'exigences en matière de conception et de fabrication de l'ÉPI vendu et utilisé au Canada.

Les informateurs clés affiliés aux organismes de réglementation de la SST ont été invités à mentionner si, et comment, les problèmes liés au sexe étaient « généralisés » lors des inspections du lieu de travail, mais aussi si la réglementation sur l'ÉPI était appliquée et comment elle l'était. Bien que tous aient reconnu que les initiatives visant l'équité, la diversité et l'inclusion (EDI) constituaient des priorités stratégiques pour les organisations, aucune n'a encore intégré la perspective du genre *(a)* à la formation de l'inspecteur, *(b)* à la planification ou à l'exécution des inspections, *(c)* à l'identification et à l'évaluation des risques, ou *(d)* à l'élaboration et à la mise en œuvre de la loi, des politiques de prévention et des programmes en matière de santé et sécurité au travail.

7.3 Lacune 3 : manque d'ÉPI conçu pour les femmes

Bien que l'ÉPI soit considéré comme la dernière mesure dans la hiérarchie des mesures de contrôle du risque et qu'il ne devrait être utilisé que dans les situations où d'autres mesures de contrôle ne sont pas envisageables, l'ÉPI est largement utilisé par les employeurs *(a)* parce qu'il s'agit d'un moyen simple et peu coûteux de réduire l'exposition à un danger, et/ou *(b)* parce qu'il fournit une protection supplémentaire lorsque d'autres mesures de contrôle n'offrent pas une protection adéquate (p. ex., lors de l'élimination des poussières d'amiante, lors de l'élimination des déchets dangereux, etc.). Pour ces raisons, il est primordial que l'ÉPI soit adapté correctement à *chaque* travailleur concerné et offre une protection maximale et efficace, et que les travailleurs puissent avoir confiance en l'ÉPI pour les protéger contre l'exposition à un danger et les aider à prévenir les blessures.

La revue de la littérature scientifique a démontré que l'ajustement fonctionnel et le confort constituent deux des paramètres les plus importants dans la conception et l'utilisation de l'ÉPI. Ces facteurs ont été identifiés par les Canadiennes, en plus de la confiance qu'elles accordent à leur ÉPI pour les protéger et leur permettre de se déplacer pour effectuer leur travail, comme étant essentiels à leur satisfaction à l'égard de leur ÉPI.

Les résultats du sondage ont révélé que l'insatisfaction à l'égard de l'ÉPI disponible ne se limite pas à un petit sous-ensemble de la main-d'œuvre. Bien que seules des femmes aient été interrogées et, par conséquent, qu'il soit impossible de faire des comparaisons directes avec l'expérience des hommes, plus de 80 % des près de 3 000 Canadiennes qui ont répondu au sondage ont signalé éprouver un ou plusieurs problèmes concernant leur ÉPI – les trois plus courants étant que l'ÉPI ne s'ajuste pas correctement, qu'il est inconfortable, et que son choix est limité. Pour essayer de résoudre ces

problèmes, des femmes de partout au Canada *(a)* paient de leur poche pour se procurer un ÉPI mieux ajusté et qui offre une meilleure sélection; et *(b)* modifient leur ÉPI pour plus de sécurité, de confort et un meilleur ajustement. De nombreuses femmes ont souligné l'iniquité dans le fait d'avoir à se procurer leur propre ÉPI alors que leurs collègues masculins n'ont pas à le faire, et plusieurs ont signalé avoir été blessées ou avoir subi des quasi-incidents parce que leur ÉPI n'était pas adapté ou n'avait pas fourni la protection prévue, était défectueux ou n'était pas compatible avec d'autres ÉPI qu'elles doivent porter.

Parmi les conclusions les plus inquiétantes de ce projet, notons que *(a)* plus de la moitié des Canadiennes interrogées affirment utiliser un ÉPI de la mauvaise taille au moins une partie du temps; *(b)* près d'un tiers des répondantes ont indiqué ne pas porter tout l'ÉPI requis au travail en raison de problèmes d'ajustement; et *(c)* un peu moins de 40 % d'entre elles disent recourir à une solution de rechange pour ajuster leur ÉPI. Les solutions de rechange incluaient l'utilisation de bandes élastiques, d'épingles de sûreté et/ou de ruban adhésif pour raccourcir l'équipement d'arrêt de chute, fixer les gants de travail, raccourcir les manches et empêcher les jambes de pantalon de faire trébucher les travailleuses. Bien que les femmes employées dans tous les secteurs aient exprimé du mécontentement et de l'insatisfaction à l'égard de leur ÉPI, celles qui travaillent dans les secteurs de la construction, des transports, des ressources naturelles, des services publics et des services d'urgence étaient les plus susceptibles *(a)* de porter un ÉPI de la mauvaise taille, *(b)* de ne pas porter tout l'ÉPI requis ou *(c)* de recourir à une solution de rechange pour ajuster leur ÉPI. Il est à noter que dans tous ces secteurs, on rapporte que les femmes présentent un risque plus élevé de blessures graves [165].

Les informateurs clés ont confirmé les résultats de l'analyse de la littérature scientifique et ont fait écho à ce que nous avons entendu des répondantes au sondage : l'ajustement, le confort et le choix dans la sélection sont les trois problèmes les plus courants déclarés par les femmes relativement au port d'un ÉPI. Lorsqu'on leur a demandé ce qui pourrait être fait pour résoudre ces problèmes, les informateurs clés ont indiqué que toutes les parties prenantes avaient un rôle à jouer :

- **Gouvernement :** élaborer, mettre en œuvre et appliquer des règlements plus stricts et plus cohérents qui font référence aux normes; intégrer la perspective du genre dans l'évaluation du risque; former les inspecteurs à reconnaître les situations où l'ÉPI ne protège pas adéquatement les femmes; exiger des inspections axées sur l'ÉPI.
- **Organisations élaborant les normes :** miser sur des tailles normalisées pour l'ÉPI, assurer une conception basée sur des données, s'assurer d'une meilleure documentation des données utilisées, reconnaître explicitement les différences entre les sexes et les genres dans les normes, établir des normes plus strictes pour les fabricants d'ÉPI.
- **Fabricants et fournisseurs :** offrir une plus grande variété de tailles qui conviennent autant aux hommes qu'aux femmes, déterminer la manière de produire diverses tailles de façon plus économique.
- **Représentants du milieu de travail :** trouver une plus grande variété dans le choix de tailles, appliquer des exigences explicites d'approvisionnement qui incluent le genre pour tous les fournisseurs, fournir des données de mesures (propres aux populations de travailleurs) aux fournisseurs et aux fabricants dans le cadre du processus d'approvisionnement, demander un ÉPI mieux adapté.

7.4 Lacune 4 : manque d'information sur les différences de sexe et de genre concernant l'incidence des blessures et des maladies professionnelles

Malgré une augmentation considérable du taux de participation des femmes à la main-d'œuvre au Canada et ailleurs depuis les années 1950, relativement peu de recherches ont été entreprises pour examiner les différences de sexe et de genre dans les taux de blessures et de maladies professionnelles. Les statistiques portant sur les accidents avec perte de temps au Canada et dans d'autres pays et territoires partout dans le monde montrent que, dans l'ensemble, même si les hommes présentent des taux considérablement plus élevés de blessures au travail que les femmes, des différences importantes subsistent entre les hommes et les femmes concernant l'incidence des blessures au travail, et que les femmes travaillant

dans des secteurs industriels donnés ou exerçant des professions ciblées présentent un risque plus élevé que les hommes pour certains types de blessures et de maladies [13, 18, 165-177]. Par exemple, les publications portant sur l'incidence des blessures et des maladies professionnelles indemnisables indiquent que les femmes présentent des taux plus élevés que les hommes pour les blessures psychologiques[37] [167]; les blessures musculosquelettiques des membres supérieurs (c.-à-d. les mains, les épaules, les poignets), les blessures des membres inférieurs (c.-à-d. les hanches, les genoux, les chevilles), du cou et du dos [166, 169, 170, 178-180]; les blessures nécessitant des premiers soins, un traitement médical ou une réduction des tâches [168, 169]; et les blessures aiguës, chroniques ou cumulatives (p. ex., fractures, plaies superficielles, brûlures, entorses/foulures, traumatismes cumulatifs, stress mental, empoisonnement) [169]. Plusieurs études ont indiqué que, comparativement à leurs homologues masculins, les femmes présentent des taux plus élevés de blessures associées aux chutes de même hauteur [166, 174, 178, 181]. Les chercheurs ont également constaté que, pour le même type de blessure, les femmes perdent plus de jours de travail et ont une durée d'invalidité plus longue que les hommes (c.-à-d. qu'elles retournent moins vite au travail et, par conséquent, que leurs coûts de réclamation sont plus élevés) [12, 169, 170, 182, 183].

Ce qui n'est pas clair dans la recherche est la mesure dans laquelle ces différences de sexe et de genre sont liées au travailleur, au travail ou à une combinaison de ces deux facteurs [167]. En d'autres termes, les hommes et les femmes présentent-ils des taux de blessures différents en raison de différences biologiques et/ou comportementales (c.-à-d. les facteurs liés au travailleur) ? Ou bien, ont-ils des taux de blessures différents parce qu'ils sont exposés différemment aux dangers en milieu de travail (c.-à-d. les facteurs liés au travail) ? Et dans ce dernier cas, quel est le rôle joué par l'ÉPI ? Bien que certaines études aient démontré que la conception de l'ÉPI contribuait de façon significative aux blessures graves et mortelles liées au travail [184, 185], on retrouve peu de documentation concernant la façon dont un ÉPI inadéquat, mal ajusté ou mal conçu contribue aux différences de sexe et de genre observées dans les taux de blessures au travail.

8 Conclusions et recommandations

Il y a près de 50 ans, plusieurs chercheurs et défenseurs des travailleurs ont attiré l'attention sur les problèmes particuliers auxquels les femmes sont confrontées pour trouver un ÉPI de taille appropriée et suffisamment protecteur. Lors d'une conférence internationale sur l'ergonomie au travail tenue en 1984 à Toronto, en Ontario, D^re^ Jeanne Stellman, de l'Université Columbia de New York, a conclu sa présentation en affirmant qu'« il y a une demande croissante pour de l'ÉPI sécuritaire, bien ajusté et conçu spécifiquement pour les femmes » [traduction libre] et a émis six recommandations clés [69] :

1. Les fabricants devraient *(a)* intégrer les données anthropométriques disponibles sur les mesures des femmes dans l'élaboration de la taille et dans la conception de leurs produits, et *(b)* produire davantage d'ÉPI basé sur ces mesures.
2. D'autres études anthropométriques, en particulier chez les femmes de petite taille, devraient être menées.
3. Les fabricants et les concepteurs d'ÉPI devraient *(a)* interroger les femmes sur leurs besoins spécifiques, leurs préférences et leur confort; et *(b)* intégrer ces informations à leurs conceptions finales.
4. De meilleurs mécanismes de communication de l'information aux femmes et à leurs employeurs devraient être mis en place. Les acheteurs et les utilisateurs ont particulièrement besoin de renseignements sur la façon de se procurer un ÉPI conçu spécialement pour les femmes et où se le procurer; ils doivent pouvoir savoir si l'ÉPI a été correctement conçu et testé, s'il répond aux exigences de conception et de certification des normes pertinentes, et si des techniques sont nécessaires pour assurer une protection adéquate et un ajustement approprié.
5. Des méthodes d'élaboration des normes et des procédures de certification améliorées intégrant l'anthropométrie féminine, le cas échéant, devraient être élaborées.

37 Certaines études font référence à ces réclamations comme des réclamations pour « trouble mental ».

6. Les travailleuses devraient *(a)* être mieux informées quant à l'importance d'avoir et de porter un ÉPI approprié et de haute qualité et *(b)* communiquer leurs besoins à leur employeur et aux fabricants d'ÉPI.

Cinq ans plus tard, dans une présentation intitulée *Personal Protective Equipment for Women* donnée lors d'une conférence d'une journée à Toronto, en Ontario, Dorothy Wigmore (alors responsable principale de la santé et de la sécurité au Syndicat canadien de la fonction publique), a réitéré les recommandations de la Dre Stellman et ajouté ce qui suit [73] :

1. De meilleures informations sur le contexte canadien étaient nécessaires, notamment des informations sur les caractéristiques démographiques de la main-d'œuvre canadienne (liées à l'industrie et à la profession, si possible), des informations sur les mesures anthropométriques des travailleurs canadiens, des statistiques sur les types d'ÉPI utilisés dans les milieux de travail canadiens et leur quantité; des données sur la prévalence des blessures et des maladies professionnelles et le rôle associé à l'ÉPI (ou à son absence); et des renseignements sur les normes, les conceptions et les approches pratiques utilisées dans d'autres pays.
2. Les fabricants et les organismes élaborant les normes doivent *(a)* commencer à utiliser des méthodes de conception anthropométrique pour répondre aux problèmes liés à l'ajustement, au confort et aux besoins spéciaux, et *(b)* inclure des représentants de la main-d'œuvre réelle (c.-à-d. une variété de tailles et de formes, d'ethnies, de sexe et de genre) lors des essais de prototypes.
3. Des normes et des procédures de certification étaient nécessaires pour régler les problèmes de confort et de tailles (qui pourraient être atténués grâce à la normalisation des tailles, à des exigences au niveau de l'ajustement et à des renseignements sur la perméabilité et les taux de pénétration), tout comme des exigences en matière d'ajustement et de besoins spéciaux.

Ces recommandations demeurent pertinentes aujourd'hui, plus de 30 ans après leur formulation. Le taux de participation des femmes à la main-d'œuvre canadienne a grimpé d'environ 20 % depuis la première formulation de ces recommandations, et les conclusions de ce projet confirment qu'il existe toujours une demande pour de l'ÉPI sécuritaire, bien ajusté et adéquatement conçu pour les femmes.

Malgré les efforts précoces des chercheurs et des défenseurs — et la preuve qu'un ÉPI mal conçu et mal ajusté peut entraîner des blessures graves ou même la mort —, les femmes continuent d'être touchées différemment par les dangers chimiques, physiques et biologiques sur leur lieu de travail. Le manque relatif de considération pour l'expérience des femmes avec l'ÉPI en est l'un des facteurs contributifs; l'autre facteur implique que les réglementations et les normes en matière de santé et de sécurité au travail ne tiennent pas compte des différences de sexe et de genre dans la conception, la mise en œuvre et l'application de la législation, des mesures de prévention ou des processus d'élaboration des normes en matière de santé et de sécurité au travail. Étant donné que la majorité de l'ÉPI pour les femmes est conçu selon l'hypothèse que les femmes sont proportionnellement plus petites que les hommes, la santé, la sécurité et le bien-être des femmes sont inutilement mis en danger. Le sexe et le genre doivent être généralisés sans délai, et ce dans tous les aspects de la législation, de la politique, de l'élaboration des normes et de la pratique en matière de santé et de sécurité au travail.

> **« Forme et taille conçues pour les femmes — rétrécir les vêtements/ÉPI pour hommes et l'appeler « unisexe » n'est pas adéquat. Mes vêtements « unisexe » résistants au feu sont toujours trop longs à l'entrejambe, trop grands au niveau des épaules et trop petits au niveau des hanches; les vêtements mal ajustés causent des irritations, nuisent à mes mouvements et me font paraître peu professionnelle. La protection de la tête, les lunettes de sécurité, les gants, les bottes de sécurité, etc. ne sont souvent pas offerts dans des tailles adaptées à mon corps (ou ont une disponibilité très limitée et sont difficiles à trouver dans des endroits éloignés, ou coûtent plus cher).**
>
> **—Ontario, secteur des services d'urgence**

Annexe A — Comparaison des exigences canadiennes en matière d'ÉPI

A.1 Tâches et responsabilités générales des parties sur le lieu de travail

Tableau A-1 — Responsabilités de l'employeur et obligation de fourniture

	C.-B.	Alb.	Sask.	Man.	Ont.	Qc	T.-N.-L.	N.-É.	N.-B.	Î.-P.-É.	Yn	T.N.-O.	Nt	CA
Doit fournir l'ÉPI requis par la réglementation, sans frais	X		X	X		X					X	X	X	
Doit s'assurer que l'ÉPI prescrit est fourni					X				X					
Doit s'assurer que l'ÉPI convient au travailleur et peut être utilisé sans effet néfaste sur la sécurité ou la santé du travailleur				X										
Doit fournir un ÉPI de rechange approprié si l'ÉPI fourni cause des effets néfastes sur la santé	X										X			
Doit s'assurer que l'ÉPI est dans une condition qui lui permet d'exécuter la fonction pour laquelle il a été conçu		X		X										
Doit fournir un ÉPI si le travailleur doit travailler dans des conditions thermiques différentes des tâches normales de travail			X								X	X	X	
Doit s'assurer que l'ÉPI est approprié et adéquat pour le travailleur, et qu'il est bien ajusté			X									X	X	
Doit s'assurer que les travailleurs portent et utilisent un ÉPI approprié et adéquat		X												
Doit s'assurer que l'ÉPI fourni est utilisé comme prescrit		X	X	X			X	X				X	X	
Doit s'assurer que les travailleurs qui doivent utiliser l'ÉPI sont formés adéquatement et comprennent les risques et les limites	X			X	X						X			
Doit apporter les ajustements appropriés aux procédures de travail et au rythme de travail pour éliminer/réduire le danger pour le travailleur ou un inconfort découlant de l'utilisation de l'ÉPI	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X			X
Doit fournir d'autres arrangements de travail si l'ÉPI ne protège pas efficacement le travailleur			X	X								X	X	
Doit s'assurer que l'ÉPI fourni au travailleur est retiré et ne sert plus s'il est endommagé			X									X	X	
Doit immédiatement réparer ou remplacer l'ÉPI retourné en raison de défauts ou parce qu'il ne fournit pas la protection prévue			X									X	X	
Doit s'assurer que l'ÉPI défectueux n'est pas utilisé avant d'être réparé			X	X							X	X	X	X
Doit s'assurer que l'utilisation de l'ÉPI ne met pas en danger le travailleur								X						X

Tableau A-2 — Responsabilités du travailleur et obligation de fourniture

	C.-B.	Alb.	Sask.	Man.	Ont.	Qc	T.-N.-L.	N.-É.	N.-B.	Î.-P.-É.	Yn	T.N.-O.	Nt	CA
Le travailleur doit fournir														
Vêtements de protection contre les éléments naturels	X										X			
Gants de travail tout usage	X										X			
Chaussures appropriées[1]	X			X							X			
Casques de protection[2]	X			X										
Responsabilités du travailleur														
Utiliser et porter l'ÉPI fourni par l'employeur ou exigé par la réglementation	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Utiliser l'ÉPI conformément à la formation et aux instructions reçues	X	X							X		X			
Inspecter ou tester l'ÉPI avant son utilisation	X	X							X	X	X			
Informer l'employeur ou le superviseur si l'ÉPI est défectueux, ne fonctionne pas correctement ou ne fournit pas la protection prévue[3]	X	X	X	X	X				X		X	X	X	X
Ne pas utiliser d'ÉPI qui n'est pas en mesure d'exécuter la fonction pour laquelle il a été conçu		X							X	X	X			
Doit prendre des mesures raisonnables pour éviter d'endommager l'ÉPI			X	X					X			X	X	
Ne doit pas retirer ou rendre inefficace l'ÉPI exigé par la réglementation ou par l'employeur					X									

Notes :

[1] Au Manitoba, le travailleur est responsable de fournir ses chaussures de sécurité, mais les règlements exigent que l'employeur fournisse des chaussures de sécurité lorsque les pieds du travailleur peuvent être mis en danger par des substances chaudes, corrosives ou toxiques. De la même manière, en Colombie-Britannique, le travailleur a la responsabilité de fournir ses chaussures de sécurité et de s'assurer qu'elles sont en état de fournir la protection appropriée.

[2] Au Manitoba, les travailleurs sur les chantiers de construction doivent fournir leurs propres casques de protection.

[3] En Saskatchewan, le travailleur est également tenu de retourner cet ÉPI à l'employeur ou à l'entrepreneur.

Tableau A-3 — Responsabilités du superviseur

	C.-B.	Alb.	Sask.	Man.	Ont.	Qc	T.-N.-L.	N.-É.	N.-B.	Î.-P.-É.	Yn	T.N.-O.	Nt	CA
Le superviseur doit s'assurer que														
Les travailleurs ont accès à l'ÉPI approprié	X													
L'ÉPI est porté de façon appropriée lorsqu'il est requis	X	X		X	X		X				X			
L'ÉPI est correctement nettoyé, inspecté, entretenu et entreposé	X													

Tableau A-4 — Tâches générales relatives au choix, à l'utilisation et à l'entretien de l'ÉPI

	C.-B.	Alb.	Sask.	Man.	Ont.	Qc	T.-N.-L.	N.-É.	N.-B.	Î.-P.-É.	Yn	T.N.-O.	Nt	CA
Tâches générales relatives au choix, à l'utilisation et à l'entretien de l'ÉPI														
Doit être choisi et utilisé conformément aux normes reconnues	X						X				X			
Doit fournir une protection efficace	X						X				X			X
Ne doit pas créer un danger pour l'utilisateur ou le mettre en danger	X	X					X				X			X
Doit être compatible avec d'autres ÉPI	X						X				X			
Doit être maintenu en bon état de fonctionnement et dans un état hygiénique	X						X					X	X	
Un ÉPI de remplacement doit être utilisé si l'ÉPI crée un plus grand danger	X										X			
Doit être ajusté au travailleur de façon sécuritaire et appropriée et par une personne qualifiée conformément aux instructions du fabricant														X

A.2 Exigences particulières en matière d'ÉPI

Tableau A-5 — Comparaison des exigences canadiennes pertinentes en matière de protection de la tête

	C.-B.	Alb.	Sask.	Man.	Ont.	Qc	T.-N.-L.	N.-É.	N.-B.	Î.-P.-É.	Yn	T.N.-O.	Nt	CA
Doit être adapté aux dangers		X		X	X	X		X	X	X	X			X
Protection de la tête industrielle approuvée			X									X	X	
L'employeur n'a aucune obligation de payer pour l'ÉPI ou de réparer ou remplacer l'ÉPI défectueux si le travailleur doit fournir l'ÉPI				X										
Doit répondre aux exigences de l'une des normes suivantes														
CAN/CSA-Z94.1-05	X	X		X		X					X			
CAN/CSA-Z94.1-15	X			X					X	X				
CAN/CSA-Z94.1 (dernière version)						X	X	X						X
ANSI/ISEA Z89.1-2003		X		X							X			
ANSI/ISEA Z89.1-2009	X													
ANSI/ISEA Z89.1-2014	X													
ANSI/ISEA Z89.1 (dernière version)				X				X						X
Norme offrant une protection équivalente									X	X	X			

Tableau A-6 — Comparaison des exigences canadiennes pertinentes en matière de protection des yeux et du visage

	C.-B.	Alb.	Sask.	Man.	Ont.	Qc	T.-N.-L.	N.-É.	N.-B.	Î.-P.-É.	Yn	T.N.-O.	Nt	CA
Protecteurs pour les yeux et le visage														
La protection des yeux doit être bien ajustée au travailleur	X	X					X				X			
La protection du visage doit être bien ajustée au travailleur	X						X				X			
Doivent être adaptés aux dangers	X	X		X	X		X	X	X	X	X			
Protecteur pour les yeux ou le visage approuvé pour éliminer ou réduire les risques			X									X	X	
La protection du visage et des yeux doit répondre aux exigences de l'une des normes suivantes														
CAN/CSA-Z94.3-02		X				X					X			
CAN/CSA-Z94.3-07	X	X												
CAN/CSA-Z94.3-15	X			X					X	X				
CAN/CSA-Z94.3-20						X	X	X						
CAN/CSA-Z94.3 (annexe A)														X
CAN/CSA-Z94.3.1-16				X										
CAN/CSA-Z94.3-99		X				X								
CAN/CSA-Z94.3-92						X								
ANSI/ISEA Z87.1-2015	X													
ANSI Z87.1-2003		X									X			
ANSI Z87.1-1989		X												
Norme offrant une protection équivalente									X	X	X			

Tableau A-7 — Comparaison des exigences canadiennes pertinentes en matière de protection des mains et du corps

	C.-B.	Alb.	Sask.	Man.	Ont.	Qc	T.-N.-L.	N.-É.	N.-B.	Î.-P.-É.	Yn	T.N.-O.	Nt	CA
Protection des membres et du corps (vêtements de protection)														
L'employeur doit fournir une protection appropriée de la peau, des mains, des pieds ou du corps si un travailleur est exposé à un risque cutané[1]	X	X	X	X							X			X
L'employeur doit s'assurer qu'une protection adéquate est portée ou utilisée si le travailleur est exposé à un danger pouvant blesser la peau								X	X					
Le travailleur doit porter un ÉPI bien ajusté et approprié pour le travail à effectuer et les risques encourus en cas de danger pour les mains, les bras, les jambes ou le torse du travailleur[2]	X	X	X	X			X					X	X	
L'ÉPI doit être adapté au risque			X	X	X	X								
Le travailleur doit porter des vêtements de protection adéquats qui offrent une protection contre les dangers[3]									X	X				
Vêtements de protection approuvés en cas de risque pour la peau												X	X	

	C.-B.	Alb.	Sask.	Man.	Ont.	Qc	T.-N.-L.	N.-É.	N.-B.	Î.-P.-É.	Yn	T.N.-O.	Nt	CA
Les vêtements de protection doivent répondre aux exigences de l'une des normes suivantes														
CAN/CSA-W117.2-12 (R2017)[4]				X										
Protection des mains														
L'employeur doit fournir une protection adéquate et bien ajustée des mains ou des bras			X									X	X	
Le travailleur doit utiliser une protection adéquate et bien ajustée pour les mains ou les bras			X											
L'employeur doit fournir l'ÉPI pour les mains correspondant au risque				X							X			
Le travailleur doit porter des gants de protection adéquats ou un autre ÉPI lorsqu'il manipule des objets qui peuvent blesser les mains									X					
L'employeur doit s'assurer que les travailleurs portent un ÉPI pour prévenir les blessures aux mains et aux bras, sauf si l'ÉPI présente des dangers égaux ou supérieurs										X				

Notes

[1] En Colombie-Britannique et au Yukon, un danger pour la peau comprend des substances ou des conditions susceptibles de percer ou d'érafler la peau, ou encore de lui nuire, ou d'être absorbées par la peau. En Saskatchewan et au Manitoba, les dangers cutanés incluent les étincelles, le métal fondu et les rayonnements.

[2] En Colombie-Britannique et à Terre-Neuve-et-Labrador, cela comprend les risques de blessures, de contamination ou d'infection. En Saskatchewan, cela inclut les substances qui pourraient couper, percer, irriter ou érafler le bas du corps.

[3] Comprend des températures extrêmes et des risques cutanés (Nouveau-Brunswick); les acides, les caustiques, la vapeur, les abrasifs, les jets de liquides chauds et les substances nocives similaires (Île-du-Prince-Édouard).

[4] L'ÉPI doit satisfaire à cette norme en cas de risque de blessure à la peau causée par des étincelles, du métal fondu, des rayonnements ionisants ou non ionisants.

Tableau A-8 — Comparaison des exigences canadiennes pertinentes en matière de protection respiratoire

	C.-B.	Alb.	Sask.	Man.	Ont.	Qc	T.-N.-L.	N.-É.	N.-B.	Î.-P.-É.	Yn	T.N.-O.	Nt	CA
Protection respiratoire														
Essai d'ajustement requis chaque fois que des changements à l'état physique de l'utilisateur sont susceptibles d'influer sur l'ajustement du respirateur	X													
Essai d'ajustement effectué avec les autres ÉPI qui doivent être portés en même temps que le respirateur et qui sont susceptibles de nuire à l'ajustement du respirateur	X													
L'employeur doit fournir un ÉPI respiratoire de taille appropriée au visage du travailleur			X									X	X	
L'employeur doit s'assurer que les autres ÉPI ne nuisent pas au joint d'étanchéité du respirateur							X				X			
Doit être approuvé/certifié par le NIOSH		X			X	X	X							X
Sélectionné, ajusté, utilisé et entretenu conformément à la CAN/CSA-Z94.4[1]	X	X		X		X	X	X	X	X	X			X
Doit être conforme à la CSA Z94.4.1														X

Notes :

[1] La Colombie-Britannique et le Nouveau-Brunswick mentionnent la norme CAN/CSA Z94.4-93; l'Alberta et le Yukon mentionnent la norme CSA Z94.4-02; le Manitoba et le Québec mentionnent la norme CAN/CSA Z94.4-11; la Nouvelle-Écosse et l'Île-du-Prince-Édouard mentionnent la dernière version de la norme; Terre-Neuve-et-Labrador et le Canada ne mentionnent pas une version précise de la norme.

Tableau A-9 — Comparaison des exigences canadiennes pertinentes en matière de protection des pieds et des jambes

	C.-B.	Alb.	Sask.	Man.	Ont.	Qc	T.-N.-L.	N.-É.	N.-B.	Î.-P.-É.	Yn	T.N.-O.	Nt	CA
Protection des pieds et des jambes														
La protection des jambes ne doit pas restreindre indûment le mouvement du travailleur[1]	X													
Les chaussures doivent être d'une conception, d'une construction et faites d'un matériau qui permet au travailleur d'effectuer son travail en toute sécurité	X													
Les chaussures doivent être appropriées et adaptées aux dangers[2]	XX	X	X	XX	X		X		X		X	X	X	X
L'employeur ne doit pas exiger qu'un travailleur porte des chaussures qui sont susceptibles de présenter un risque pour la santé ou la sécurité du travailleur		X		X	X									
L'employeur n'a aucune obligation de payer pour l'ÉPI ou de réparer/remplacer l'ÉPI défectueux si le travailleur est tenu de fournir l'ÉPI				X										
Les chaussures doivent répondre aux exigences de l'une des normes suivantes														
CAN/CSA-Z195-M92	X													
CSA Z195.1-16				X										
CAN/CSA-Z195[3]						X	X							
CSA Z195:14 (R2019)[4]		X		X					X	X	X			X
ANSI/ISEA Z41-1991	X										X			
BS EN 345:1993	X													
BS EN 346:1993	X													
ASTM F2413-05		X												
Norme offrant une protection équivalente				X					X	X	X			

Notes :

[1] En Colombie-Britannique, la norme WorkSafeBC — Leg Protection Devices (dont il est fait mention dans les règlements) fournit des spécifications de mesures pour la protection des jambes portée par les travailleurs utilisant des scies à chaîne.

[2] XX indique les provinces et territoires où les travailleurs doivent fournir leurs propres chaussures de sécurité. En Colombie-Britannique, un travailleur est également responsable de s'assurer que ses chaussures sont dans une condition qui fournit la protection requise. Au Manitoba, les règlements établissent que les travailleurs sont responsables de fournir leurs propres chaussures, mais que si les pieds du travailleur sont menacés par des substances chaudes, corrosives ou toxiques, l'employeur est responsable de fournir des chaussures de sécurité.

[3] Le Québec mentionne la norme CAN/CSA-Z195-14. Terre-Neuve-et-Labrador mentionne la norme CAN/CSA-Z195, sans préciser l'année de sa publication.

[4] L'Île-du-Prince-Édouard et le Canada mentionnent la norme CSA Z195, sans préciser l'année de sa publication. L'Alberta et le Yukon mentionnent la norme CSA Z195-02. Les autres provinces et territoires font référence à la version de la norme publiée en 2014 et réaffirmée en 2019.

Tableau A-10 — Comparaison des exigences canadiennes pertinentes en matière de système de protection contre les chutes

	C.-B.	Alb.	Sask.	Man.	Ont.	Qc	T.-N.-L.	N.-É.	N.-B.	Î.-P.-É.	Yn	T.N.-O.	Nt	CA
Protection contre les chutes														
L'employeur doit s'assurer que tous les harnais de sécurité sont correctement ajustés au travailleur			X	X			X			X		X	X	
L'employeur doit s'assurer que le harnais de sécurité et le tringlage raccordé sont utilisés, entretenus et ajustés conformément aux spécifications du fabricant				X										
L'employeur doit s'assurer que le travailleur porte et utilise un harnais de sécurité dans le cadre d'un système d'arrêt de chute		X												X
L'employeur doit s'assurer que le travailleur utilise une ceinture de travail uniquement dans le cadre d'un système d'arrêt de chute ou d'un limiteur de déplacement		X												
Le travailleur doit utiliser le système de protection contre les chutes fourni par l'employeur	X													
Le travailleur doit porter et utiliser un harnais de sécurité[1]	X	X									X			
Le travailleur doit porter une ceinture de sécurité, un harnais de sécurité ou tout autre harnais approuvé[2]	X													
Le travailleur doit s'assurer que le harnais de sécurité est correctement ajusté pour être sécuritaire avant l'utilisation			X									X	X	
Le propriétaire, l'employeur et l'entrepreneur doivent s'assurer que les composants des protections contre les chutes sont conçus selon de bonnes pratiques d'ingénierie									X					
Le propriétaire, l'employeur et l'entrepreneur doivent s'assurer que le harnais de sécurité est conçu et évalué par le fabricant selon le type de corps et ajusté pour s'adapter au travailleur									X					
Le propriétaire, l'employeur et l'entrepreneur doivent s'assurer que tous les composants du système de protection contre les chutes sont compatibles les uns avec les autres, avec l'environnement de travail et avec le type de travail effectué									X					
L'employeur et le travailleur doivent inspecter, selon les exigences du règlement, chaque composant d'un système de protection contre les chutes pour déterminer s'il y a des défauts ou des composants inadéquats									X					
L'équipement utilisé pour le système de protection contre les chutes doit être fait de composants compatibles et appropriés, être suffisant pour soutenir les forces de restriction des chutes ou les forces d'arrêt de chute, et être conforme et utilisé conformément à une norme CSA ou ANSI en vigueur au moment où l'équipement a été fabriqué	X													
L'équipement utilisé dans un système de protection contre les chutes doit être maintenu en bon état de fonctionnement	X													

	C.-B.	Alb.	Sask.	Man.	Ont.	Qc	T.-N.-L.	N.-É.	N.-B.	Î.-P.-É.	Yn	T.N.-O.	Nt	CA
L'employeur doit s'assurer que tous les composants d'un système de protection contre les chutes sont compatibles les uns avec les autres et avec l'environnement dans lequel ils sont utilisés		X							X					
Les composants doivent être compatibles et utilisés conformément aux instructions du fabricant														X
Le harnais de sécurité doit répondre aux exigences de l'une des normes suivantes														
CAN/CSA Z259.10-06[3]		X			X	X			X					
CSA Z259.10-18[4]				X			X	X		X				X
CSA-Z259.10-M90									X		X			
ANSI/ASSE Standard Z359.1-2007		X												
CEN Standard EN 361: 2007		X												
Autre norme similaire											X			
La ceinture de sécurité doit répondre aux exigences de l'une des normes suivantes														
CSA Z259.1-95											X			
CSA Z259.1-05		X		X	X	X			X	X				
CSA Z259.1 (dernière version)								X						X
CSA Z259							X							
ANSI/ASSE A10.32-2004		X												
CEN 358: 2000		X												
Autre norme similaire											X			

Notes :

[1] En Colombie-Britannique et en Alberta, un harnais de sécurité doit être porté pour l'arrêt de chute.

[2] En Colombie-Britannique, cet équipement doit être porté pour restreindre des chutes.

[3] Le Québec mentionne la norme CAN/CSA Z259.10, sans préciser l'année de sa publication.

[4] Terre-Neuve-et-Labrador et le Canada font référence à la norme CSA Z259.10 sans préciser l'année de sa publication. La Nouvelle-Écosse précise que le harnais de sécurité doit être conforme à la plus récente version de la norme CSA.

Tableau A-11 — Comparaison des exigences canadiennes pertinentes en matière d'ÉPI de flottabilité

	C.-B.	Alb.	Sask.	Man.	Ont.	Qc	T.-N.-L.	N.-É.	N.-B.	Î.-P.-É.	Yn	T.N.-O.	Nt	CA
Gilets de sauvetage et vêtements de flottaison individuels (VFI)														
Doivent avoir une flottabilité suffisante pour maintenir la tête du travailleur hors de l'eau	X		X			X		X	X			X	X	
VFI approprié avec flottabilité requise											X			
Doivent convenir aux circonstances ou aux dangers				X	X		X			X				
Doivent être de la bonne taille						X				X				
Doivent être appropriés ou adaptés au poids de la personne qui le porte								X		X				
Doivent être approuvés par l'une des normes suivantes ou respecter les exigences de l'une des normes suivantes														
CAN/CGSB 65.7-M88[1]	X	X									X			X
CAN/CGSB-65.11-M88	X	X									X			
CGSB 65-GP-14M	X										X			
BS EN 396-1994	X													
ISO 12402						X								
ISO 12402-5 (partie 5)														X
UL 12402-9 (partie 9)														X
Office des normes générales du Canada							X							
Transport Canada						X		X	X					
Garde côtière canadienne								X						
US Coast Guard								X						
Autres normes similaires ou équivalentes											X			

Notes :
[1] Le Canada mentionne la version 2007 de la norme *CGSB* telle qu'elle existait avant son retrait en 2016.

A.3 Exigences particulières en matière d'ÉPI selon la profession

Tableau A-12 — Comparaison des exigences canadiennes pertinentes propres à la profession en matière d'ÉPI

	C.-B.	Alb.	Sask.	Man.	Ont.	Qc	T.-N.-L.	N.-É.	N.-B.	Î.-P.-É.	Yn	T.N.-O.	Nt	CA
ÉPI du pompier														
L'employeur doit fournir, et le travailleur doit utiliser, un ÉPI approuvé convenant au risque et adéquat pour protéger la santé et la sécurité			X								X	X	X	
Les pompiers doivent porter des vêtements de protection individuelle adaptés aux dangers auxquels ils peuvent être exposés	X										X			
Le pompier exposé à des risques de blessures à la tête doit porter un ÉPI de tête approprié aux circonstances					X									
Le manteau et le pantalon de protection doivent être bien ajustés pour la longueur des manches, la longueur du manteau, le tour de poitrine, le tour de taille, la longueur de l'entrejambe du pantalon et la hauteur de l'entrejambe								X	X					
Le manteau et le pantalon de protection doivent être bien ajustés pour éviter les conditions dangereuses résultant d'une mauvaise intégration de l'ÉPI								X	X					
Les éléments défectueux des vêtements de protection doivent être réparés ou remplacés	X													
Les pompiers doivent s'assurer que les vêtements et l'équipement de protection individuelle utilisés sont maintenus en bon état	X													
Doit répondre aux exigences de l'une des normes suivantes														
NFPA 1971 (édition de 1991)	X								X					
NFPA 1971 (édition de 2007)		X			X									
NFPA 1971 (dernière édition)		X						X			X			
NFPA 1977 (édition de 2005)		X												
NFPA 1972 (édition de 1992) — casques	X								X					
NFPA 1974 (édition de 1992) —chaussures									X					
NFPA 1973 (édition de 1993) — gants									X					
NFPA 1973 (édition de 1988) — gants	X													
CAN/CGSB-155.1-M88	X				X			X	X		X			
CAN/CSA-Z195:14 (R2019)[1]		X						X	X		X			
CAN Z259.95 — ceintures de sécurité et cordons d'assujettissement	X													
CSA Z259.1-05											X			
NFPA 1983 (édition de 1995)									X					
NFPA 1983 (dernière édition)								X						
Autre norme similaire ou équivalente											X			
ÉPI pour les établissements de soins de santé														
Doit être bien ajusté					X									
Doit être approprié aux circonstances[2]					X									

Notes :

[1] L'Alberta mentionne la norme CSA Z195-02.

[2] Le règlement de l'Ontario 67/93 spécifie que les types d'ÉPI suivants doivent être appropriés aux circonstances : protection de la tête, protection des yeux, protection des pieds, dispositif de flottaison.

Annexe B — Entrevues avec les informateurs clés

B.1 Organisations/affiliations des informateurs clés

Catégorie	Organisation	Autorité compétente
Gouvernement — organisme de réglementation	WorkSafeBC	Colombie-Britannique
Gouvernement — organisme de réglementation	Ministère des Relations et sécurité en milieu de travail	Saskatchewan
Gouvernement — organisme de réglementation	Ministère du Travail, de l'Immigration, de la Formation et du Développement des compétences[1]	Ontario
Gouvernement — organisme de réglementation	Ministère du Travail, des Compétences et de l'Immigration	Nouvelle-Écosse
Gouvernement — organisme de réglementation	Travail sécuritaire NB	Nouveau-Brunswick
Industrie (association)	BC Construction Safety Alliance	Colombie-Britannique
Industrie (entreprise)	Metro Vancouver	Colombie-Britannique
Concepteur/fabricant	Covergalls Inc.	Canada
Concepteur	GRC	Canada
Concepteur/scientifique	Recherche et développement pour la défense Canada	Canada
Conseiller/hygiéniste du travail	Wigmorising	Canada

Notes :
[1] Anciennement désigné « ministère du Travail, de la Formation et du Développement des compétences »

B.2 Guide d'entrevue des informateurs clés

Questions préliminaires :

1. Acceptez-vous de participer à cette entrevue pour la recherche que nous menons afin de savoir à quel point les différences de genre sont prises en compte dans l'élaboration de normes relatives à l'équipement de protection individuelle (ÉPI) ?
2. Consentez-vous également à ce que l'entrevue audio soit enregistrée aux fins de transcription et d'analyse des données ? (Rappeler aux participants que leurs réponses seront traitées de façon confidentielle — seuls les renseignements regroupés seront communiqués.)

Quelques renseignements et mise en contexte avant de commencer l'entrevue :

J'ai été mandaté par le Groupe CSA afin de recueillir les commentaires de parties prenantes sur la façon dont l'équipement de protection individuelle (ÉPI) est perçu pour répondre aux besoins fonctionnels et aux performances en matière de sécurité des Canadiennes. En plus de ces entrevues avec des informateurs clés, nous sondons 1000 femmes actives sur le marché du travail qui utilisent un ÉPI dans le cadre de leurs fonctions quotidiennes au travail, et nous avons procédé à une analyse de la littérature scientifique, ainsi qu'à une analyse environnementale du paysage réglementaire au Canada (en ce qui concerne l'ÉPI). Nous utiliserons les renseignements tirés de ces entrevues (et de l'ensemble du projet) pour préparer des recommandations pour le Groupe CSA afin qu'il puisse mettre en œuvre une approche basée sur l'analyse comparative entre les sexes Plus (ACS+) dans le but d'améliorer l'élaboration des normes en matière d'ÉPI.

Questions sur l'organisation de l'informateur clé et sur son rôle :

3. Pour quelle organisation travaillez-vous et sur quel territoire exerce-t-elle ses activités ? Quel est votre rôle dans l'organisation ?

   Questions d'approfondissement : Votre rôle dans l'organisation influence-t-il la façon dont les parties prenantes sélectionnent et utilisent l'équipement de protection individuelle au travail ? Votre rôle influence-t-il la façon dont les règlements et/ou les politiques encadrant l'utilisation de l'ÉPI au travail sont mis en place ?

Questions sur la façon dont l'ÉPI répond aux besoins des Canadiennes en matière de sécurité et de travail :

4. Selon vous (ou selon votre organisation), quels sont les principaux problèmes auxquels sont susceptibles de faire face les femmes lors de la sélection et de l'utilisation de l'ÉPI au travail ?
5. Que pourrait-on faire pour régler ces problèmes ?

   Questions d'approfondissement : Qu'est-ce qui pourrait être fait par le gouvernement ? Qu'est-ce qui pourrait être fait par une agence d'établissement des normes comme le Groupe CSA ? Qu'est-ce qui pourrait être fait par les fabricants et les fournisseurs ? Qu'est-ce qui pourrait être fait par les associations sectorielles de santé et de sécurité ? Qu'est-ce qui pourrait être fait par les parties prenantes sur le lieu de travail (c.-à-d. les travailleurs, les employeurs) ?

6. Selon votre expérience, l'ÉPI actuellement disponible répond-il aux besoins des femmes dans votre province/territoire ?

Questions sur l'application d'un objectif d'équité, de diversité et d'inclusion (EDI) dans le domaine de la santé et de la sécurité au travail :

7. L'équité, la diversité et l'inclusion (EDI) constituent-elles une priorité stratégique pour votre organisation (c.-à-d. qu'elles sont mentionnées dans le plan stratégique de votre organisation) ?

   Questions d'approfondissement : Si oui, comment les questions de genre sont-elles « généralisées » dans la SST et dans d'autres domaines politiques ?

8. Que pourrait faire le Groupe CSA pour intégrer le genre dans le processus d'établissement des normes ?
9. Y a-t-il autre chose que vous aimeriez ajouter ou avez-vous des questions pour moi ?

Annexe C — Sondage mené auprès des Canadiennes

C.1 Organisations partenaires qui ont recruté des participantes avec succès

Build TogetHER BC

BC Centre for Women in the Trades (BCCWITT)

Association canadienne des administrateurs de la législation ouvrière — Comité de santé et de sécurité au travail (ACALO-SST)

Coalition canadienne pour un système de santé écologique

Congrès du travail du Canada (CTC)

Espace communautaire d'intérêt public du Groupe CSA

Syndicat canadien de la fonction publique (SCFP)

Blogue de l'organisation Helga Ware

Infrastructure Health and Safety Association (IHSA)

International Longshore and Warehouse Union (ILWU)

Réseau forestier du Nouveau-Brunswick

Syndicat des employé-e-s du Nunavut (SENu)

Office to Advance Women Apprentices

Magazine OHS Canada

Association des paramédics du Canada

Association de la santé et de la sécurité des services publics (ASSSP)

Unifor

Women in Occupational Health and Safety Society (WOHSS)

Women in Nuclear (WiN Canada)

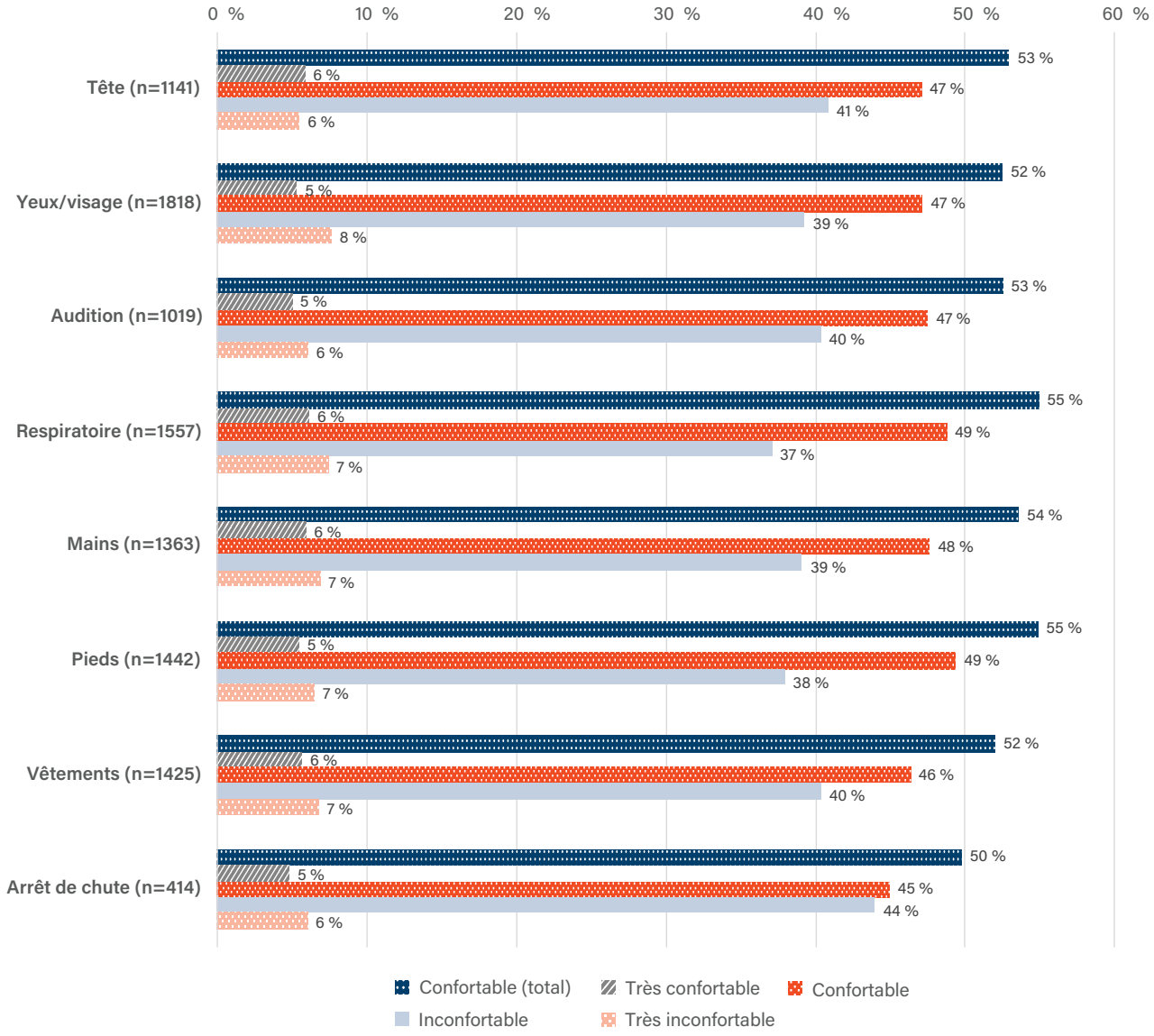
Travail sécuritaire NB

Workplace Safety and Prevention Services (WSPS)

C.2 Résultats sélectionnés du sondage

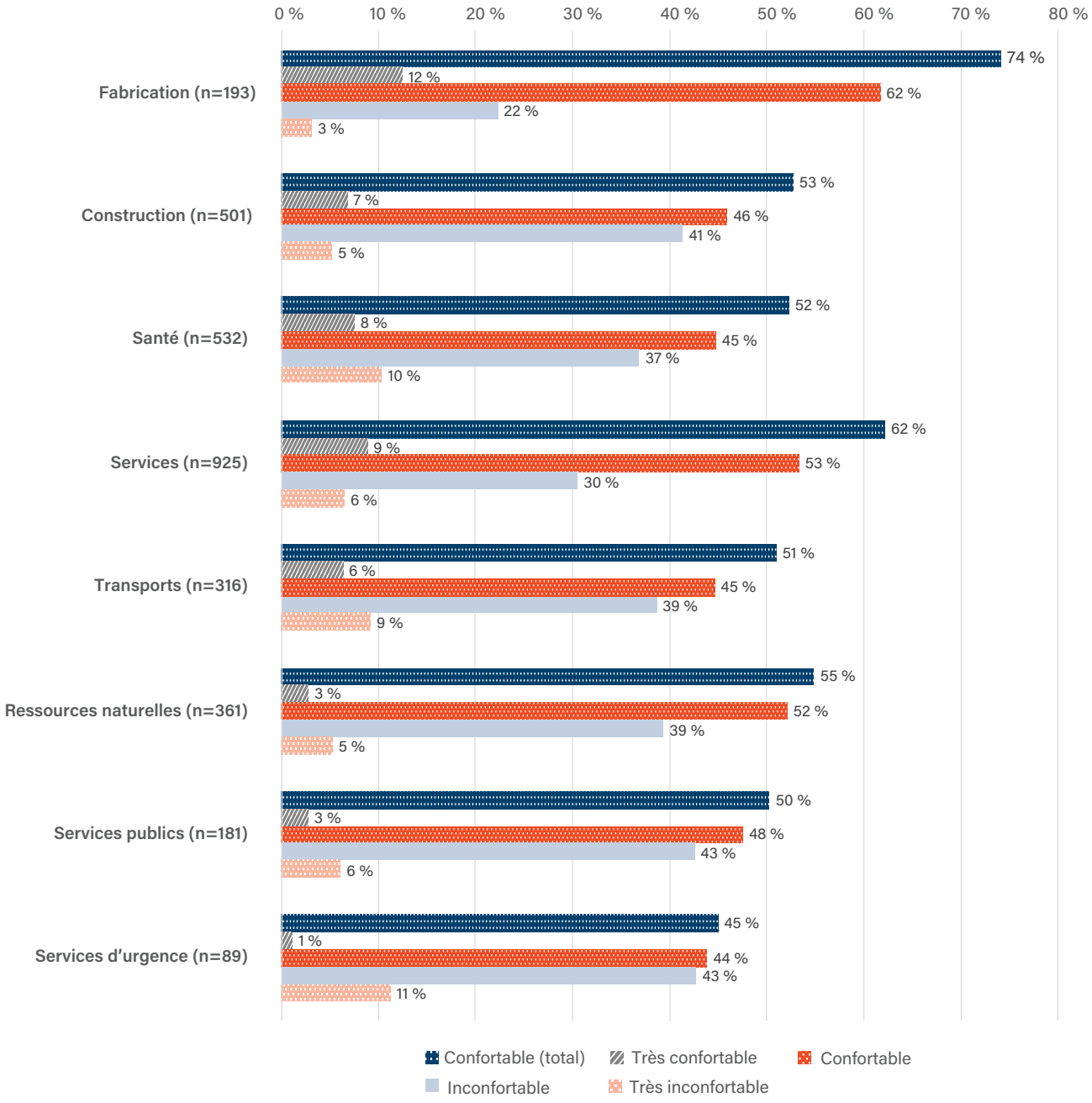
C.2.1 À quel point l'ÉPI est-il confortable pour les femmes, par type et par secteur

Figure C-1 — Dans quelle mesure les femmes trouvent leur ÉPI confortable, par type d'ÉPI (n = 2 742)



Note:
« Confortable (total) » est la somme de « très confortable » et « confortable ».

Figure C-2 — Dans quelle mesure les femmes trouvent leur ÉPI confortable, par secteur (n = 2 742)



Note :
« Confortable (total) » est la somme de « très confortable » et « confortable ».

C.2.2 Femmes indiquant que l'ÉPI répond à leurs besoins, par type et par secteur

Figure C-3 — Pourcentages des femmes dont l'ÉPI « habituel » répond à leurs besoins, par type d'ÉPI (n = 2 752)

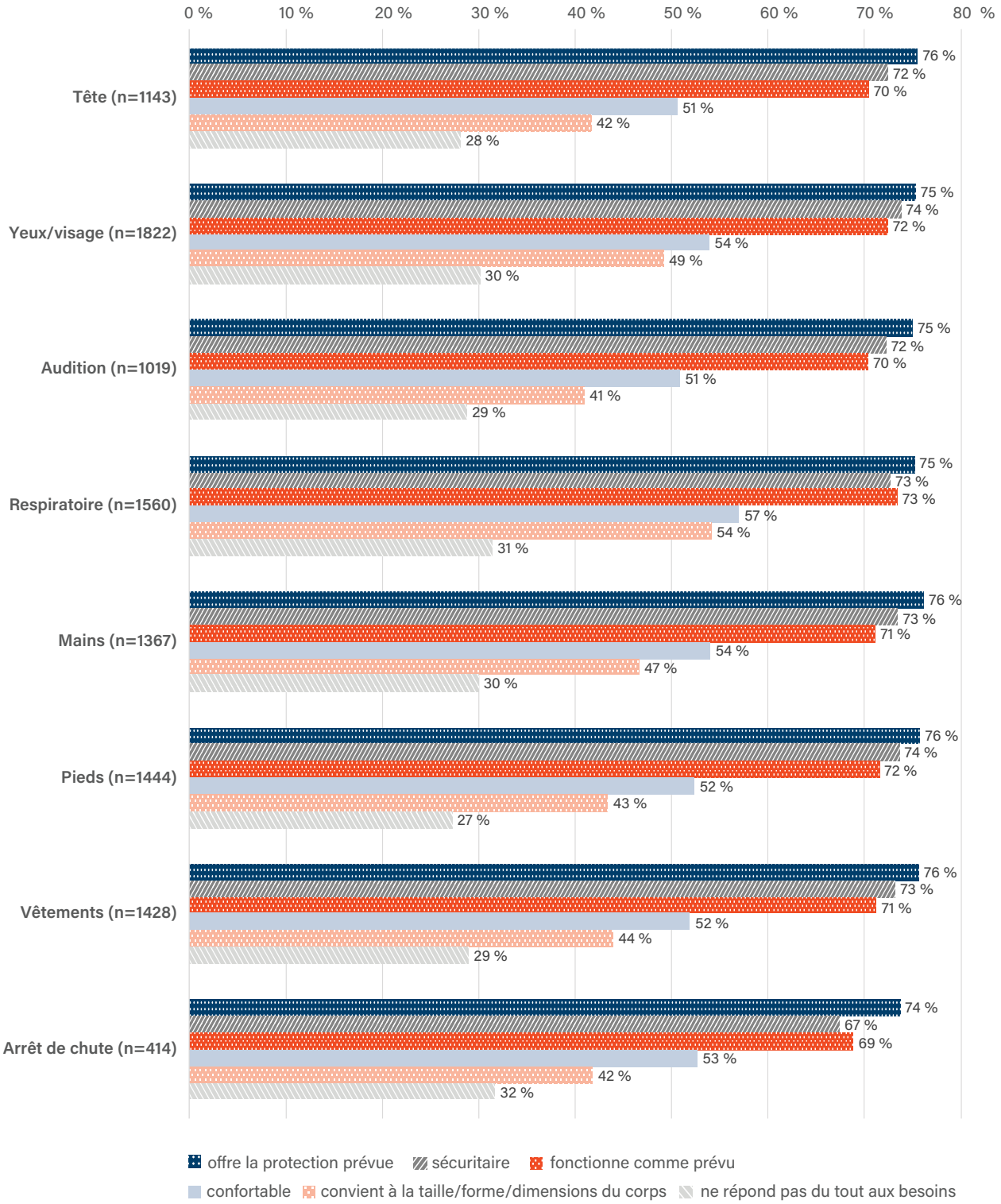


Figure C-4 — Pourcentages des femmes dont l'ÉPI « occasionnel » répond à leurs besoins, par type d'ÉPI (n = 2 752)

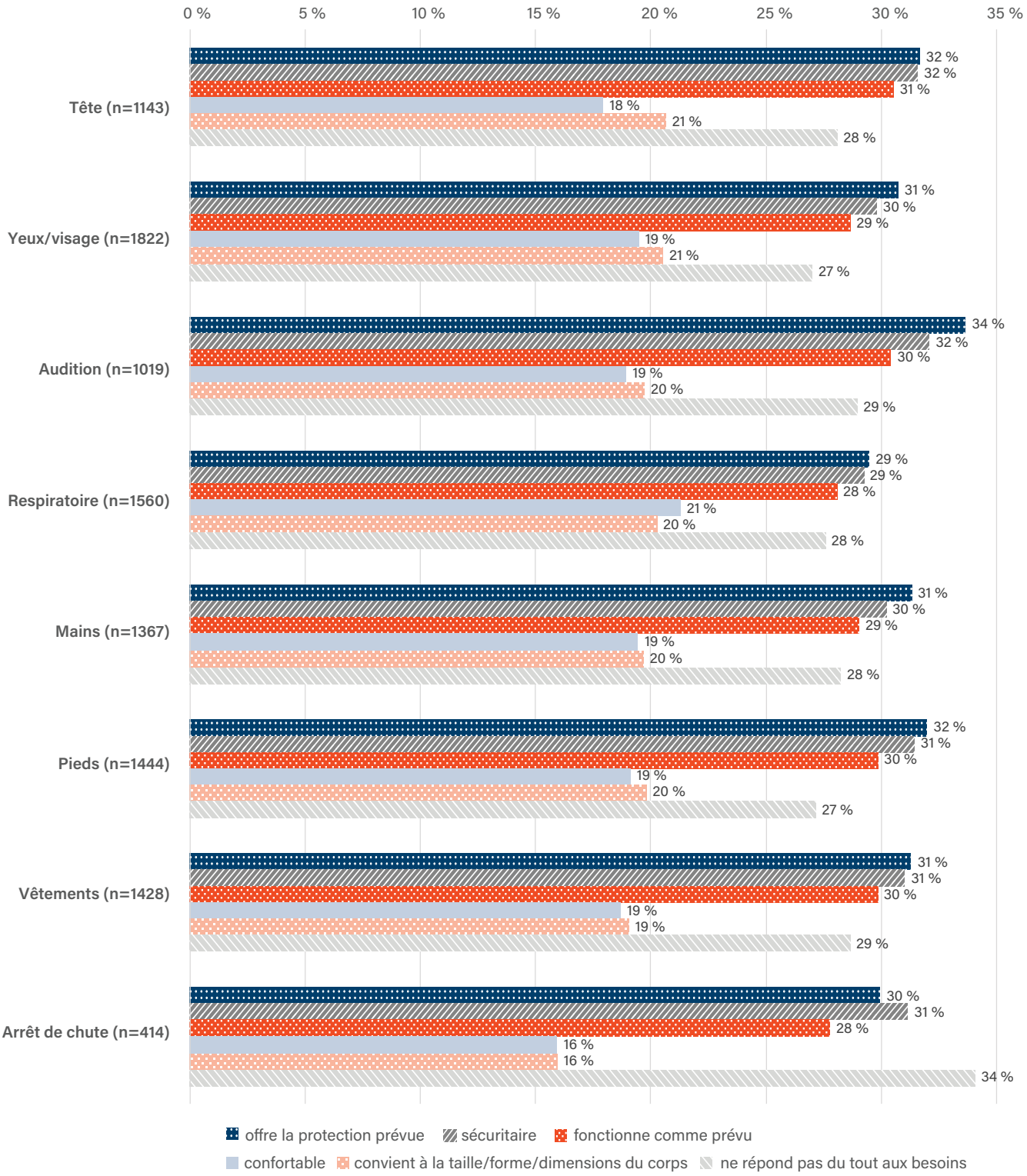


Figure C-5 — Pourcentages des femmes dont l'ÉPI « habituel » répond à leurs besoins, par secteur (n = 2 752)

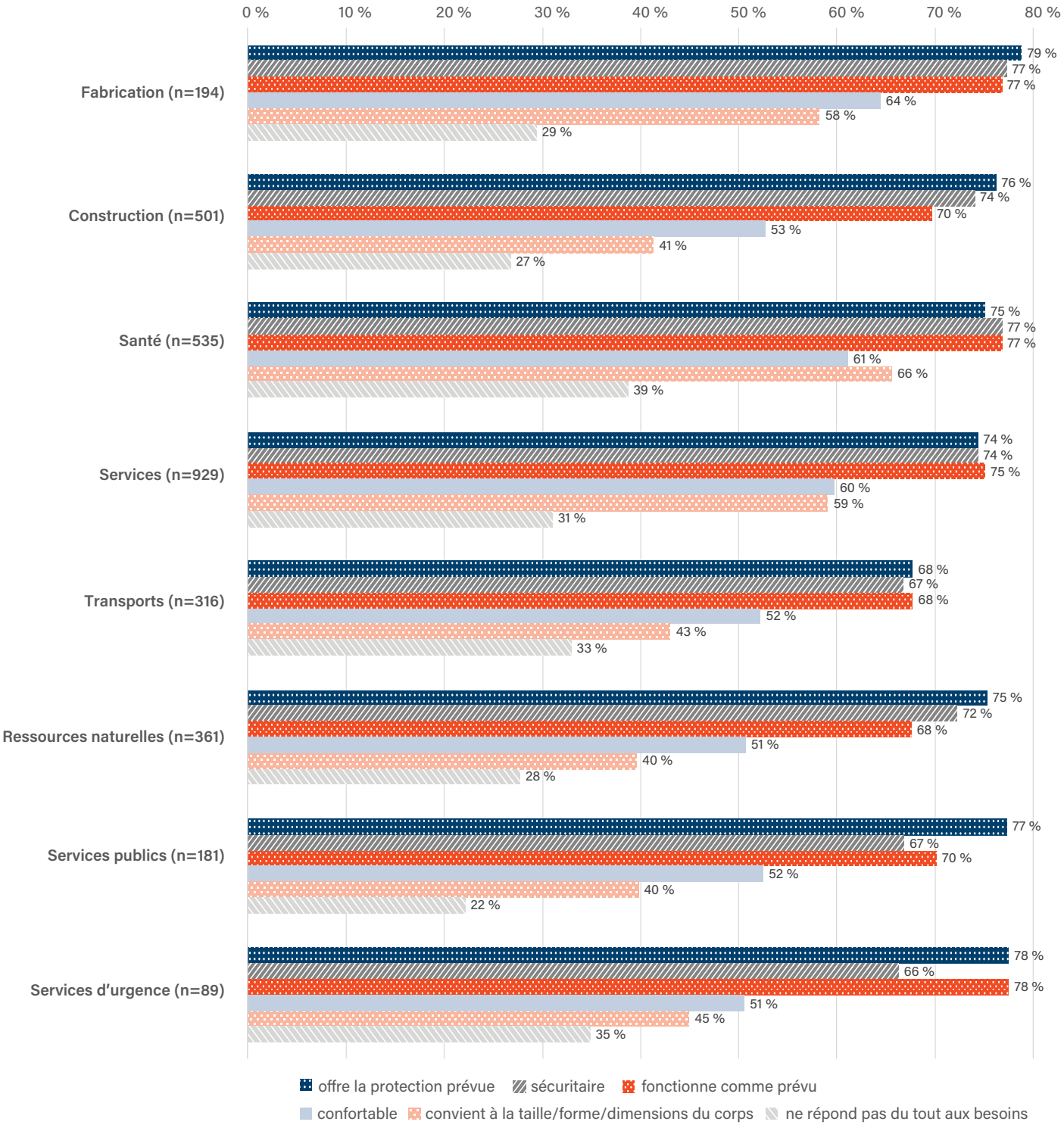
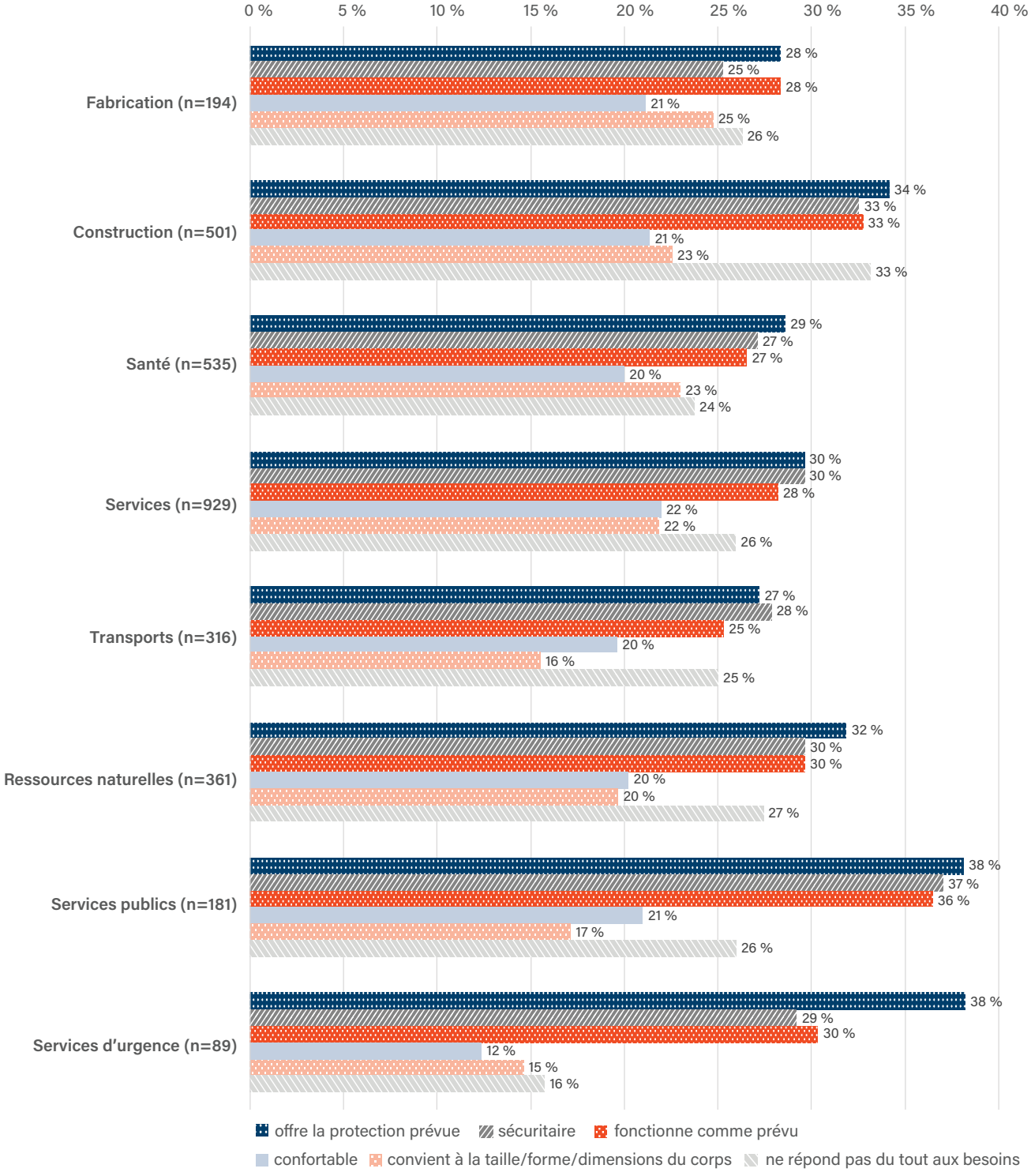


Figure C-6 — Pourcentages des femmes dont l'ÉPI « occasionnel » répond à leurs besoins, par secteur (n = 2 752)



C.2.3 Facteurs clés de la satisfaction à l'égard de l'ÉPI, par type et par secteur

Figure C-7 — Facteurs clés de la satisfaction des femmes à l'égard de l'ÉPI, par type d'ÉPI (n = 2 717)

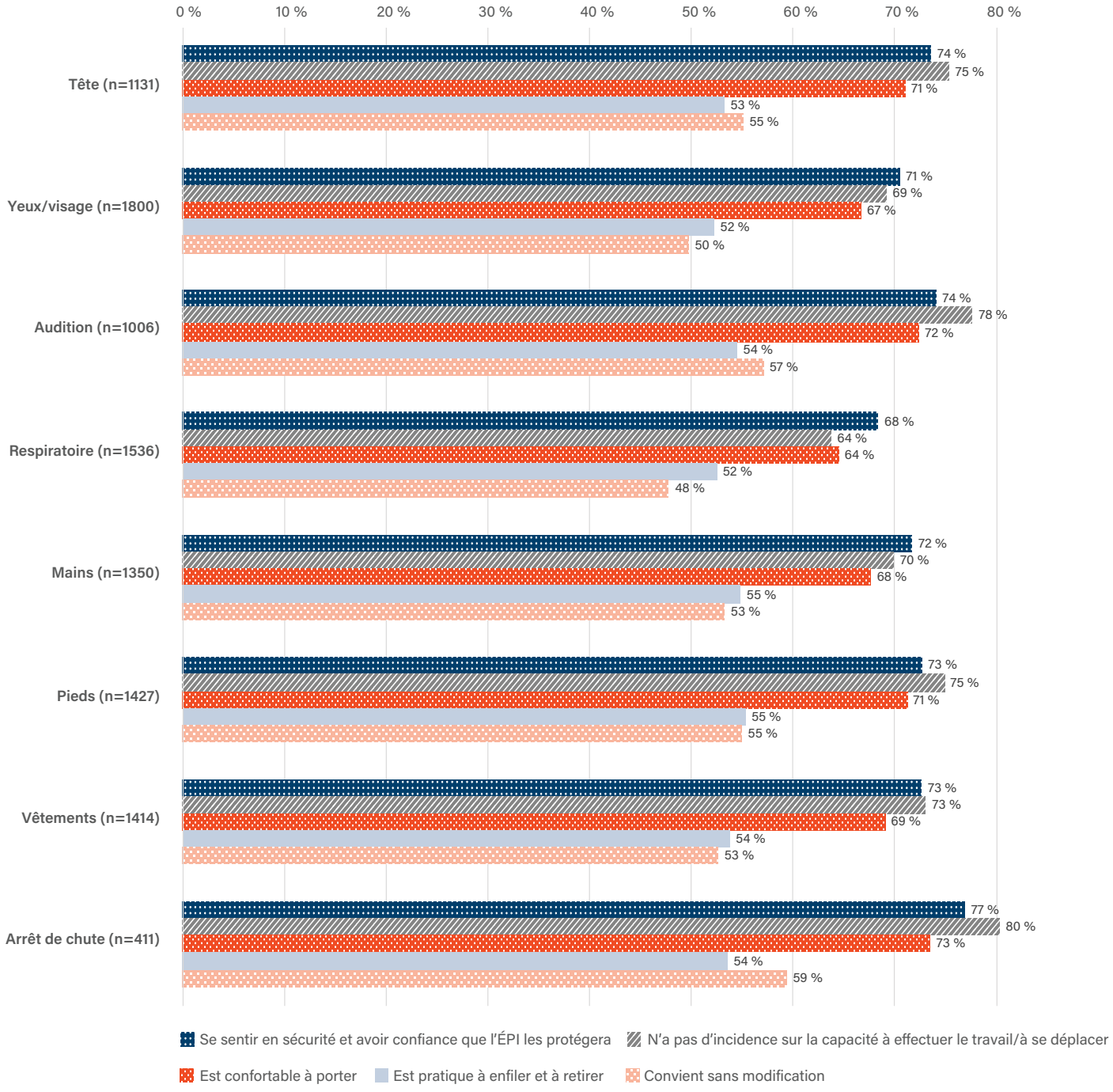
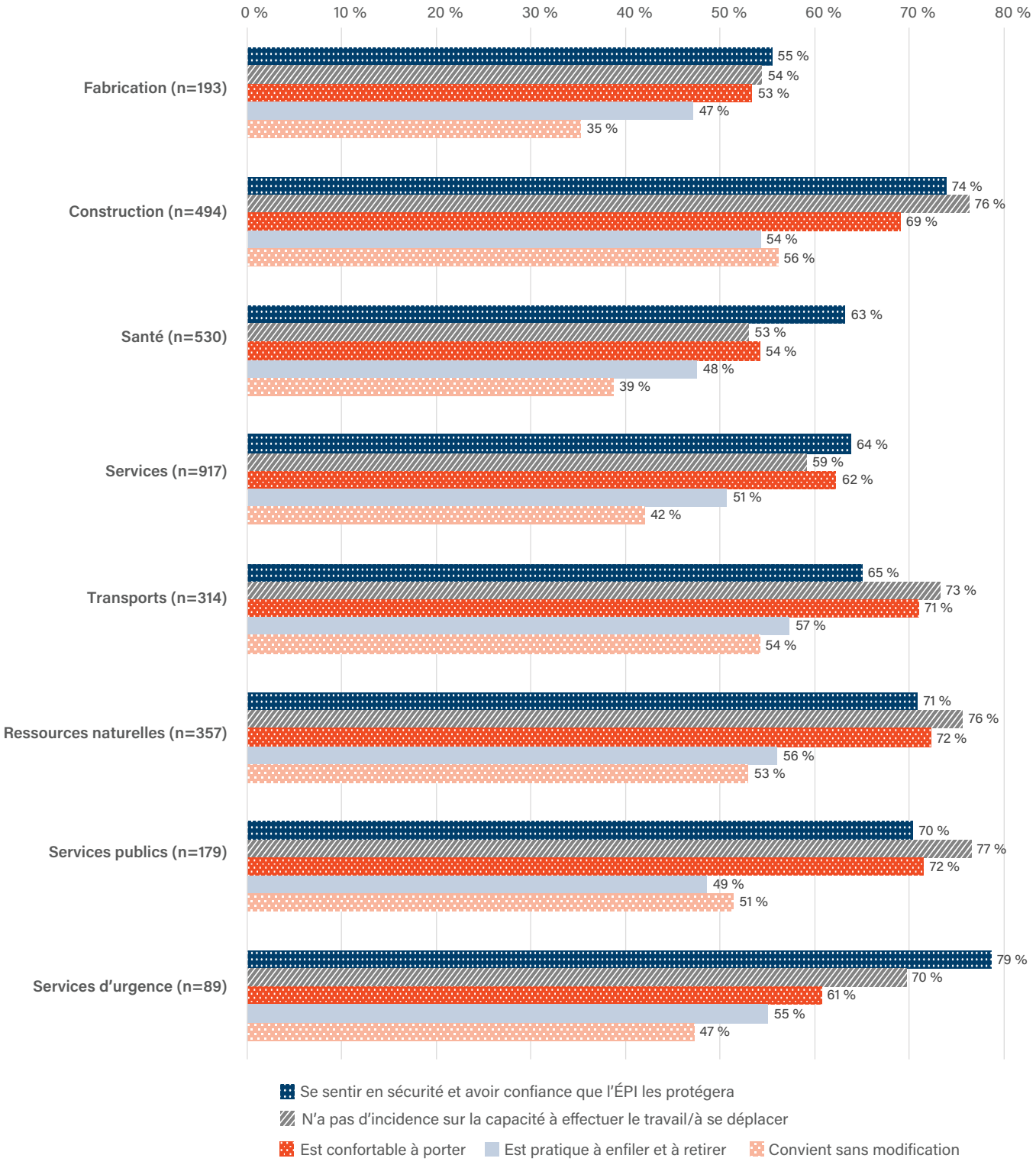


Figure C-8 — Facteurs clés de la satisfaction des femmes à l'égard de l'ÉPI, par secteur (n = 2 717)



C.2.4 Les problèmes rencontrés par les femmes avec leur ÉPI

C.2.4.1 Être gênée par l'ÉPI, par type et par secteur

Figure C-9 — Pourcentages des femmes qui indiquent être gênées par un ÉPI, par type d'ÉPI (n = 2 728)

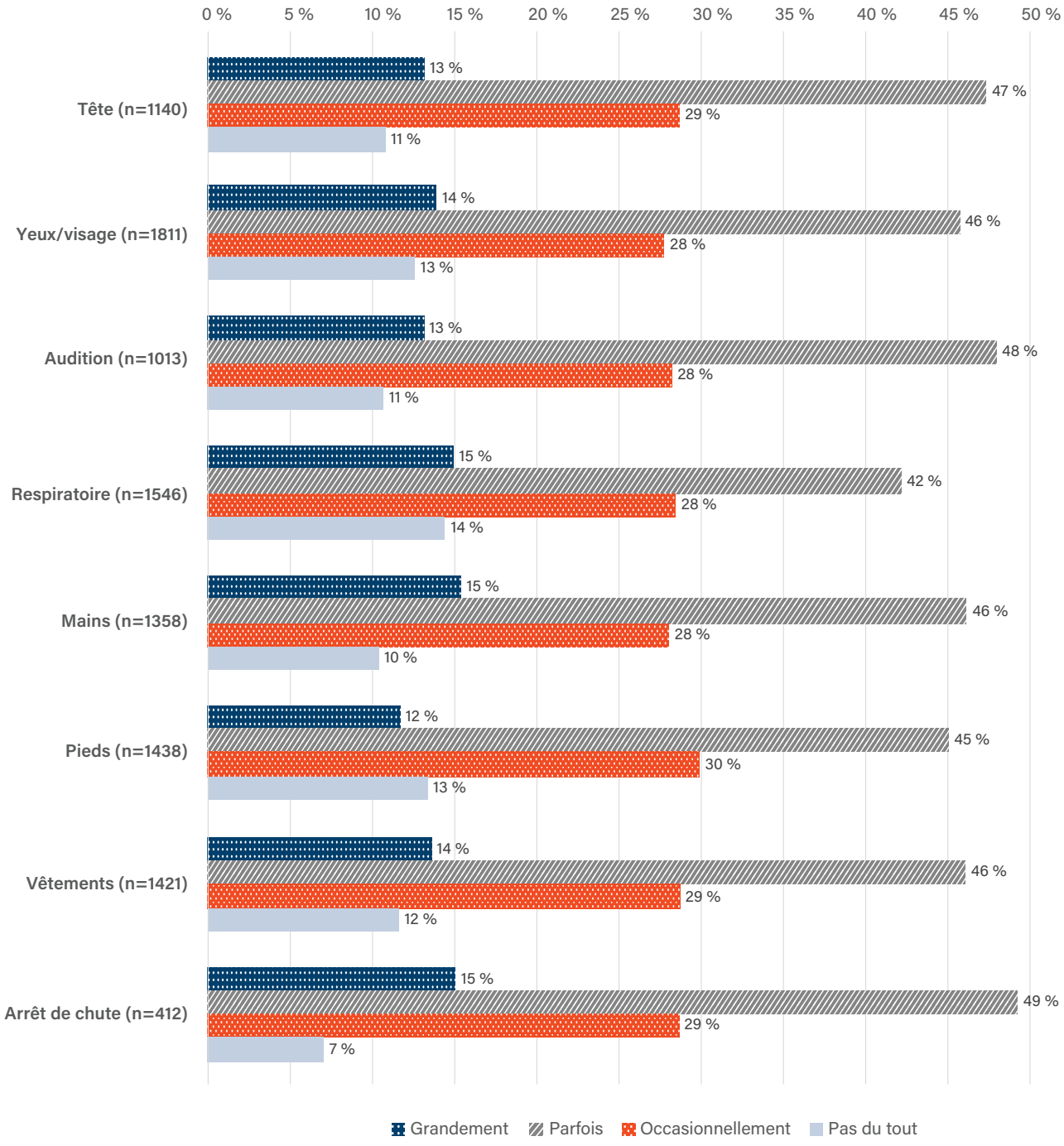
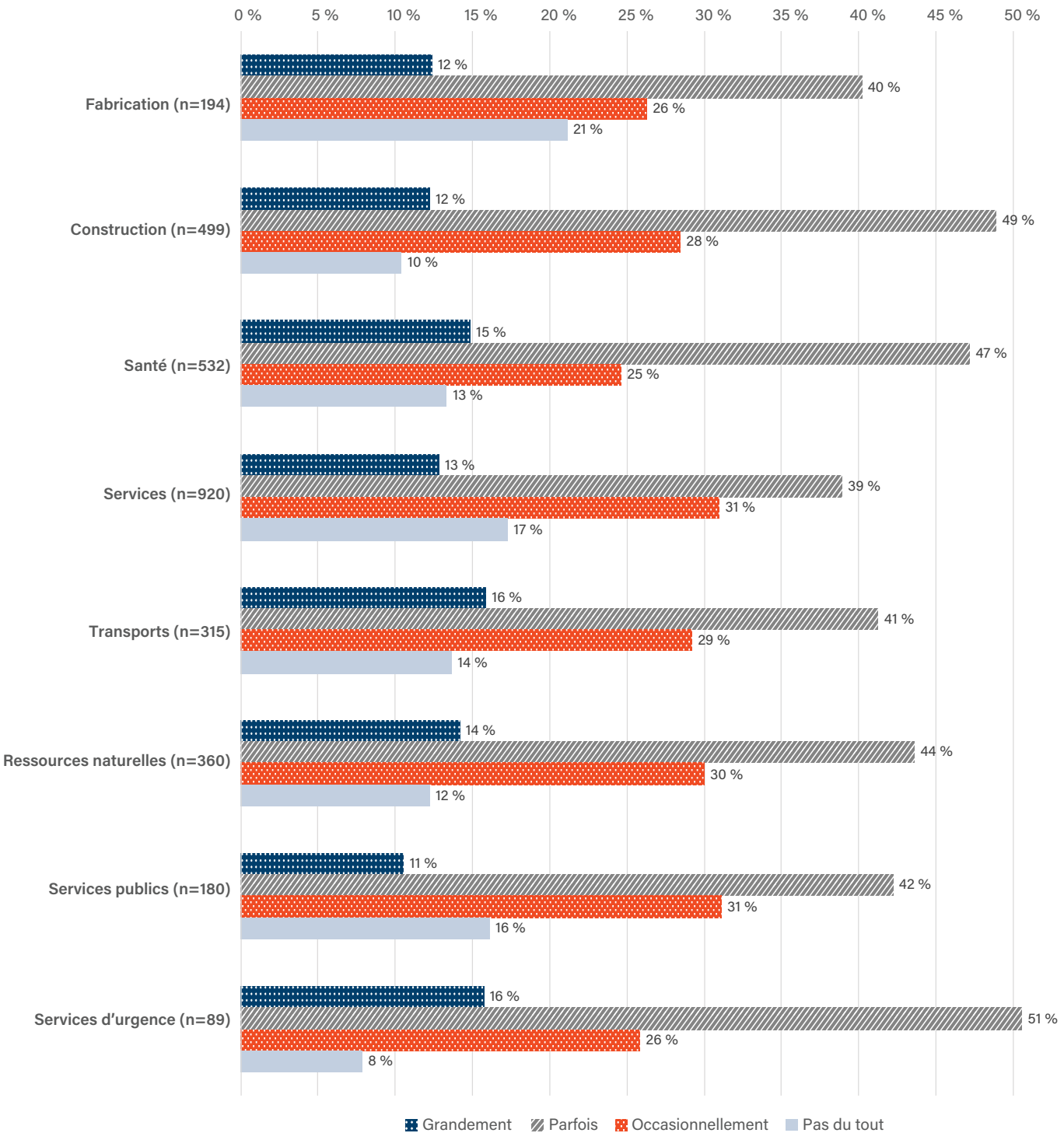


Figure C-10 — Pourcentages des femmes qui indiquent être gênées par un ÉPI, par secteur (n = 2 728)



C.2.4.2 Besoin d'ajuster l'ÉPI à plusieurs reprises, par type et par secteur

Figure C-11 — Pourcentages des femmes qui doivent ajuster leur ÉPI, par type d'ÉPI (n = 998)

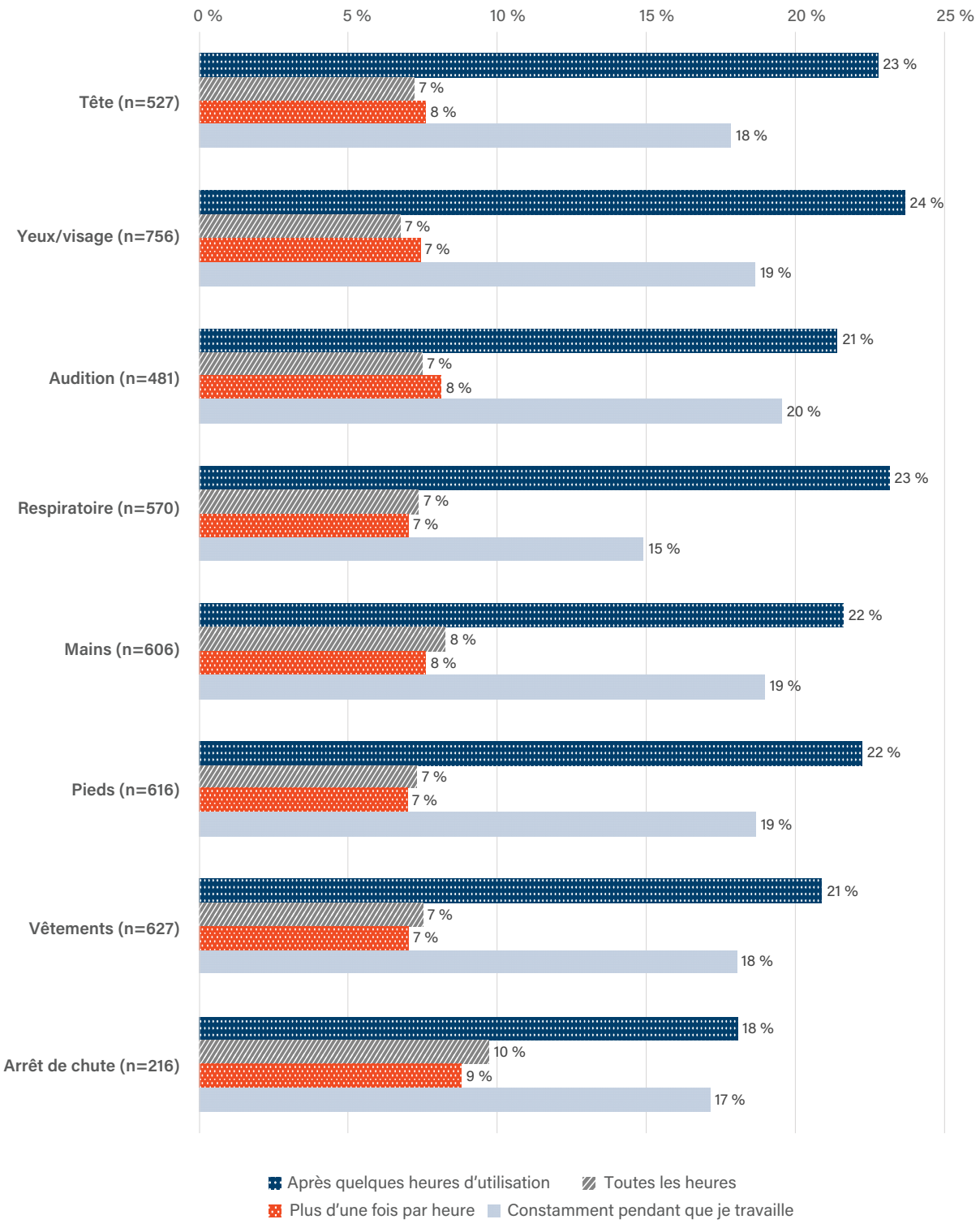
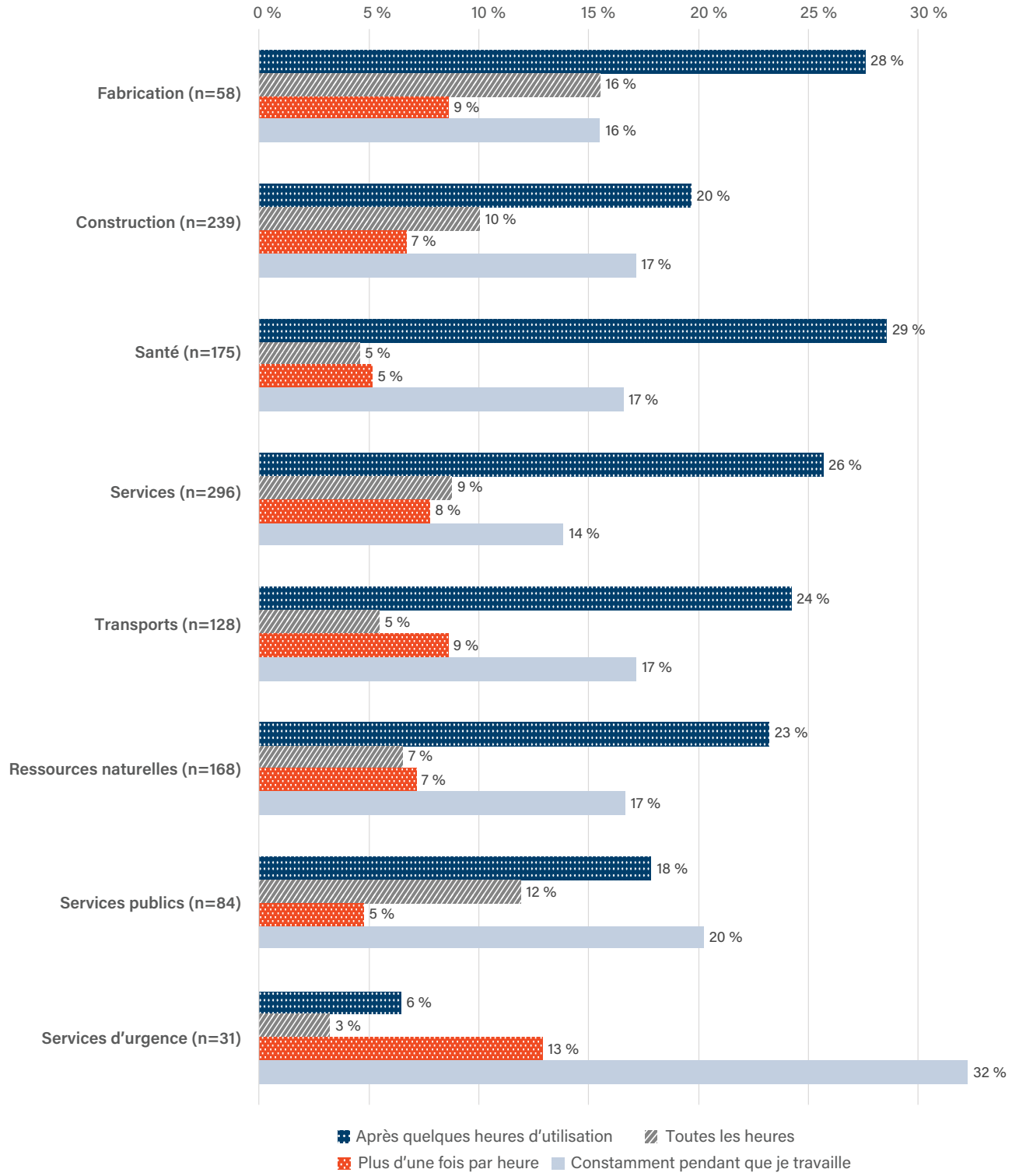


Figure C-12 — Pourcentages des femmes qui doivent ajuster leur ÉPI, par secteur (n = 998)



C.2.4.3 Principaux problèmes que les femmes rencontrent avec leur ÉPI, par type et par secteur

Figure C-13 — Pourcentages des femmes qui rapportent un ou plusieurs problèmes avec leur ÉPI, par type d'ÉPI (n = 2 675)

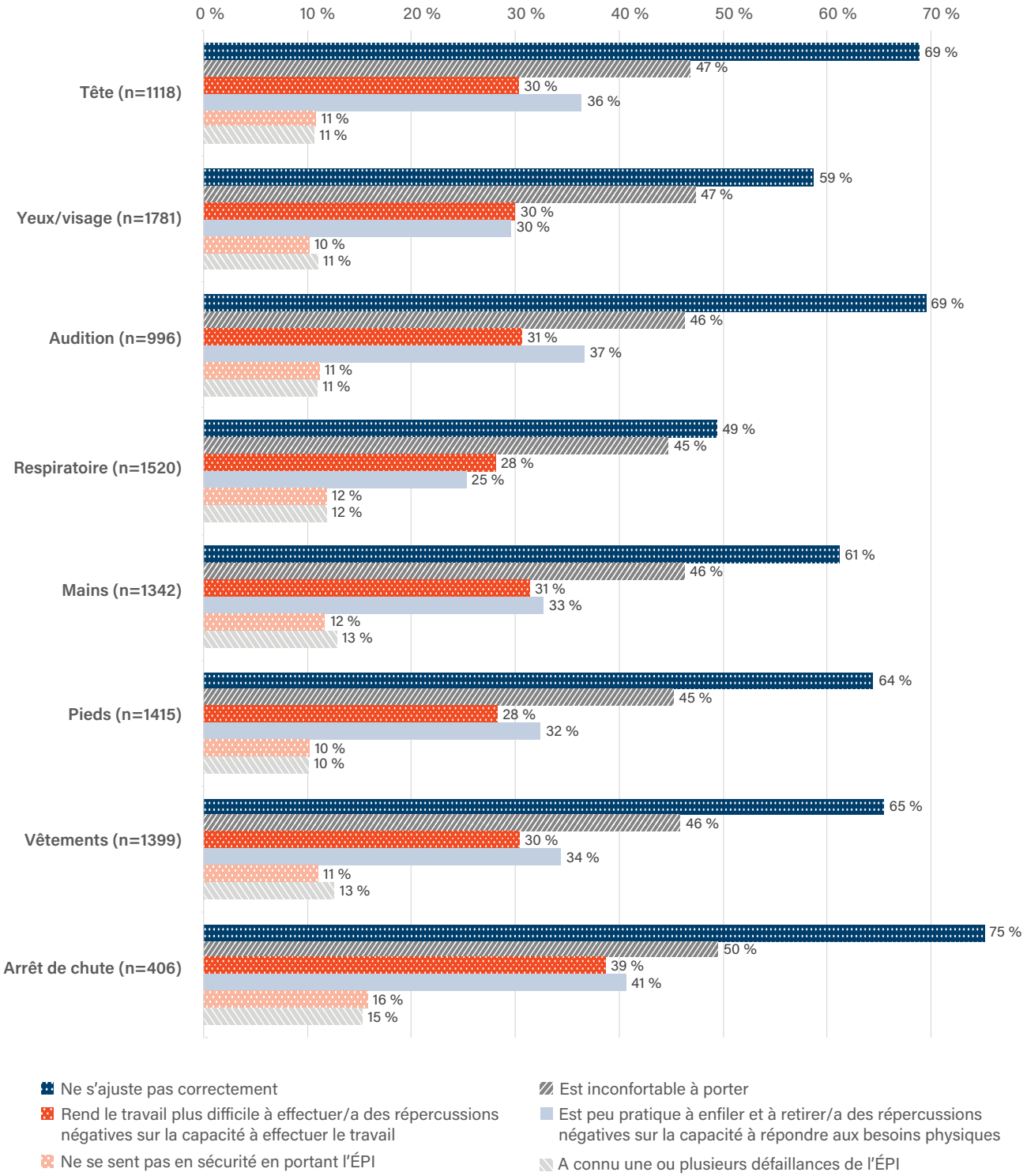
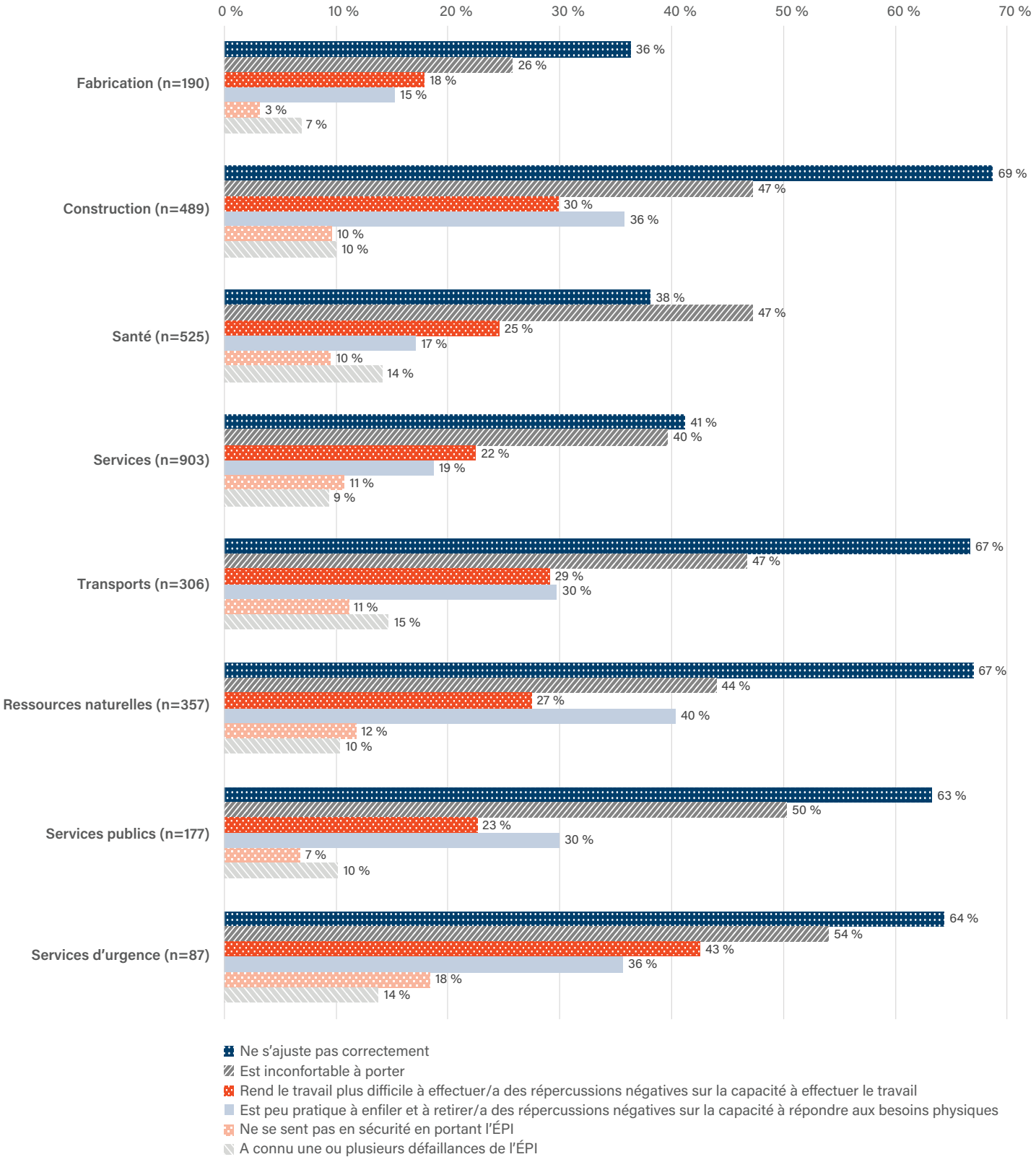


Figure C-14 — Pourcentages des femmes qui rapportent un ou plusieurs problèmes avec leur ÉPI, par secteur (n = 2 675)



C.2.4.4 Expériences négatives avec l'ÉPI, par type et par secteur

Figure C-15 — Pourcentages des femmes qui rapportent des expériences négatives avec l'ÉPI, par type d'ÉPI

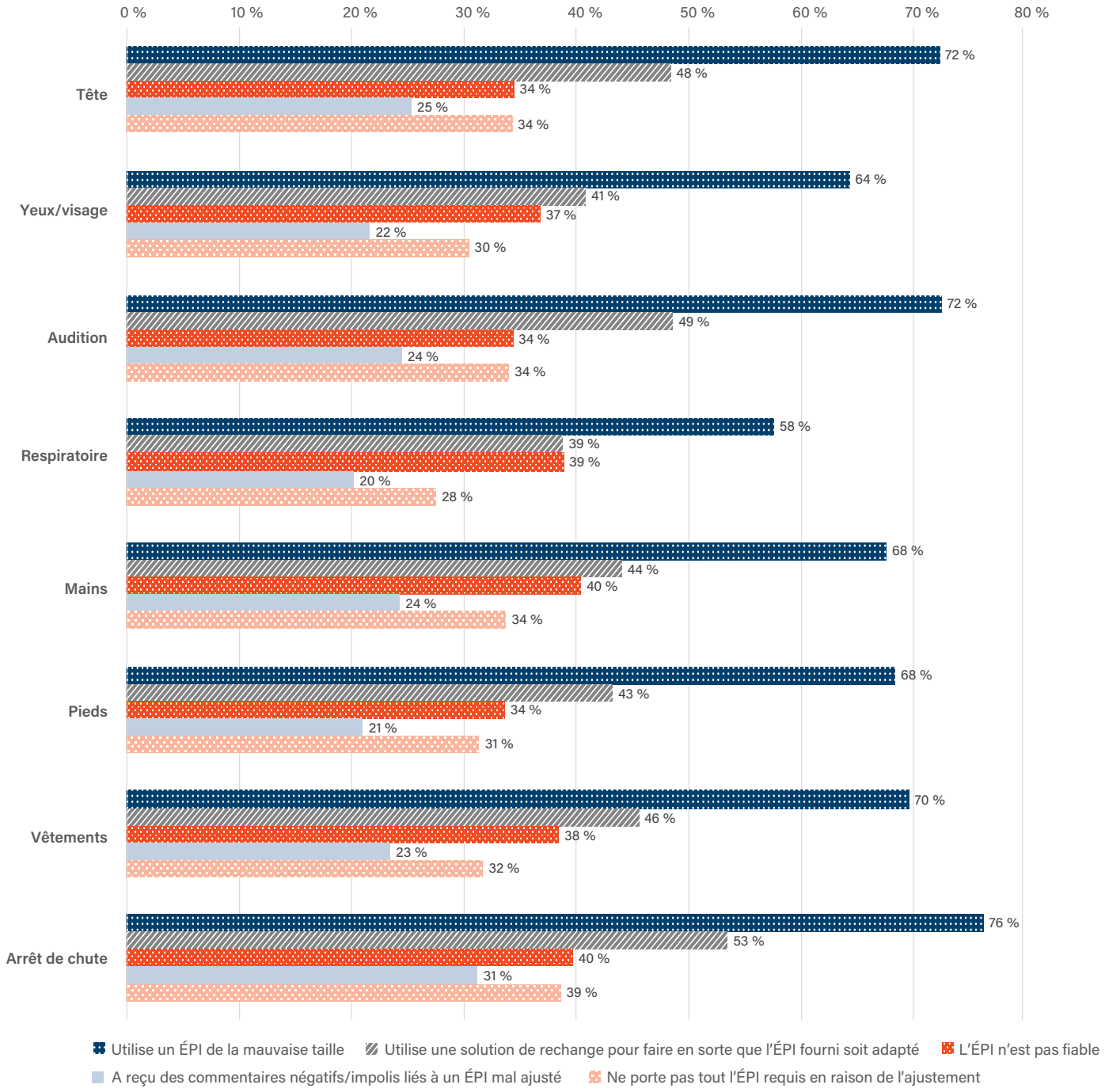
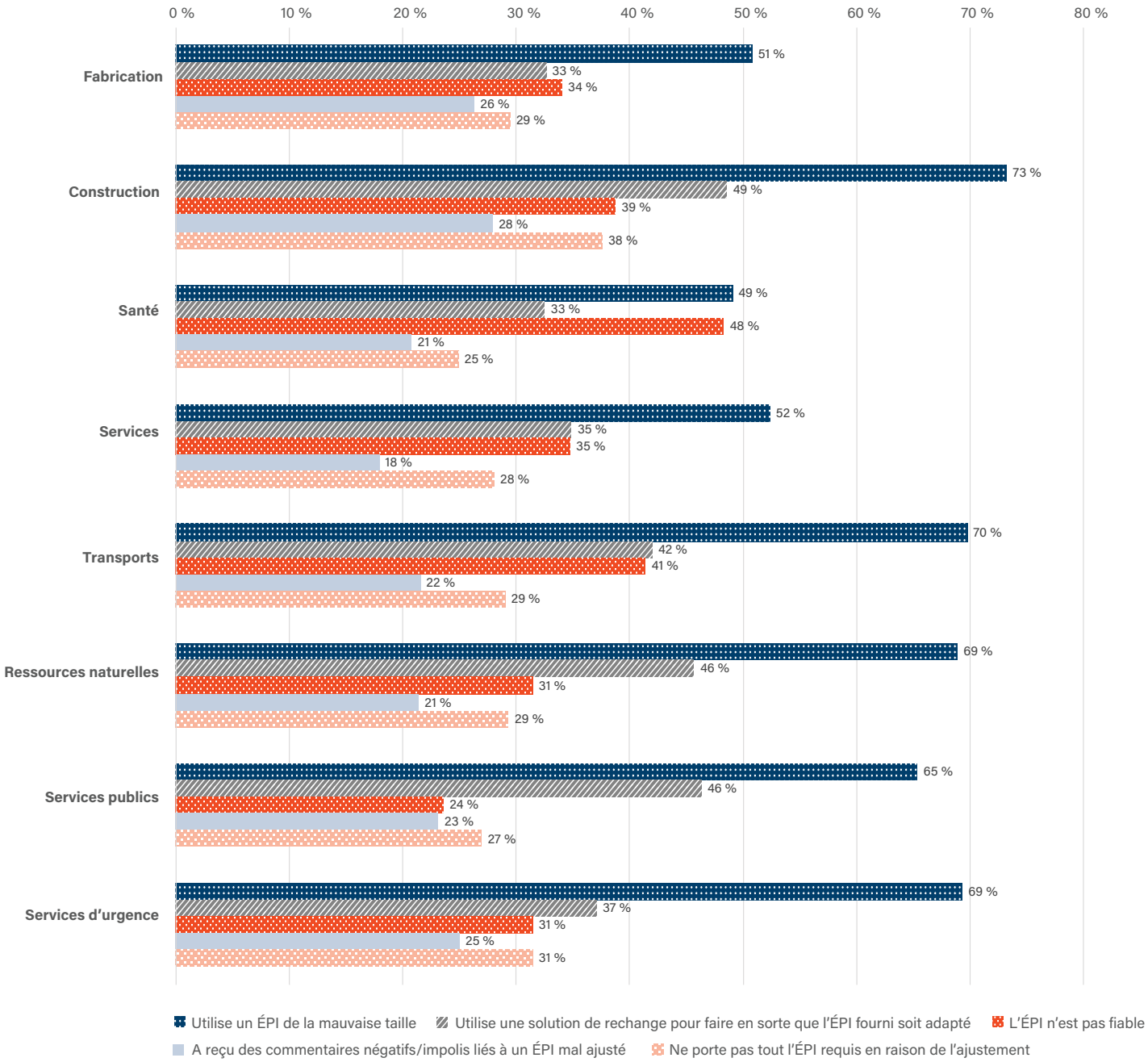


Figure C-16 — Pourcentages des femmes qui rapportent des expériences négatives avec l'ÉPI, par secteur



C.2.4.5 Expériences de blessures/maladies liées à l'ÉPI, par type et par secteur

Figure C-17 — Pourcentages des femmes qui rapportent des blessures ou des maladies liées à l'ÉPI, par type d'ÉPI (n = 2 635)

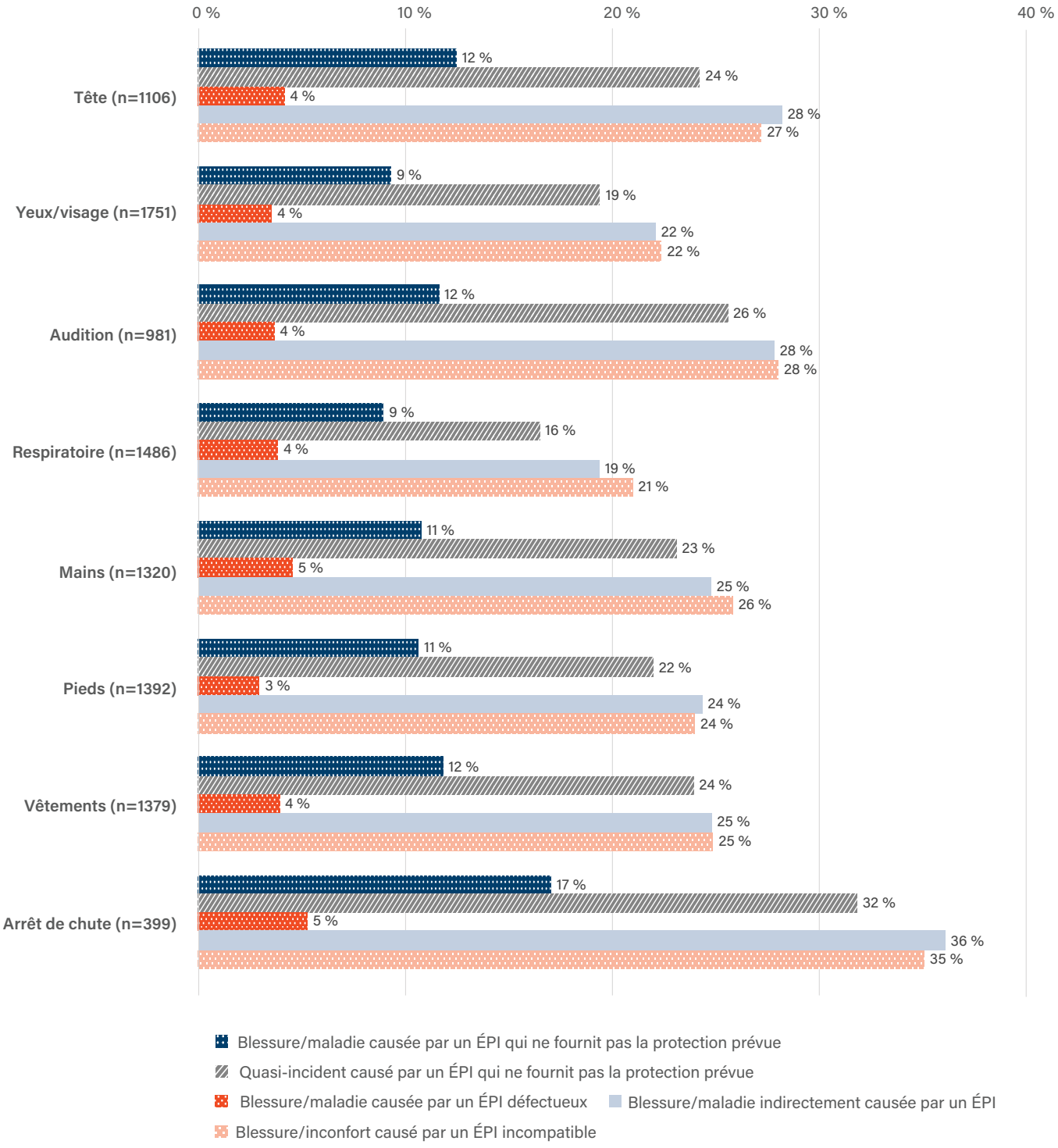
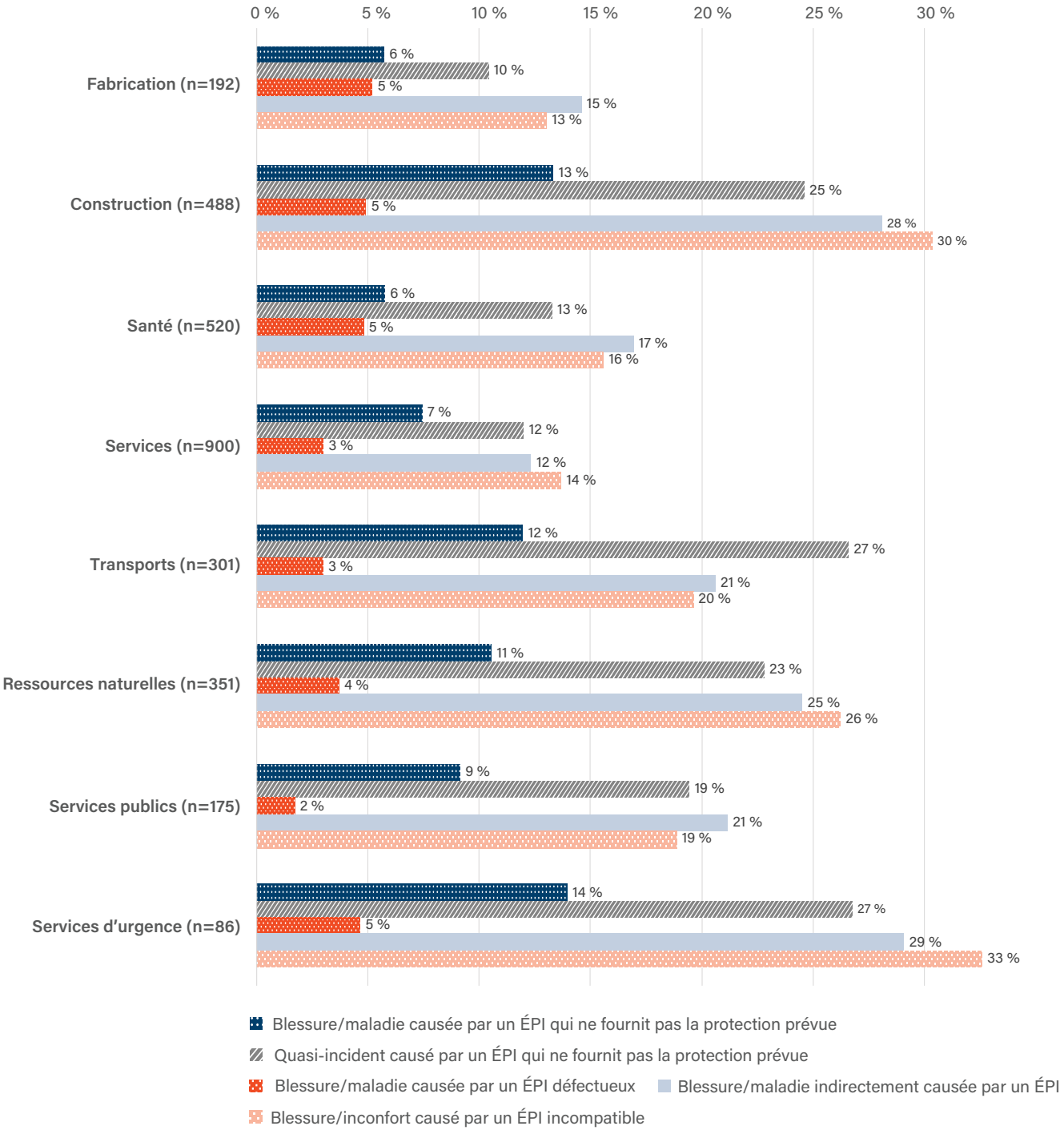


Figure C-18 — Pourcentages des femmes qui rapportent des blessures ou des maladies liées à l'ÉPI, par secteur (n = 2 635)



C.2.4.6 Incidence du port de l'ÉPI pendant la grossesse, par type et par secteur

Figure C-19 — Pourcentages des femmes qui ont modifié leur travail pendant la grossesse, l'allaitement ou la ménopause, par type d'ÉPI (n = 815)

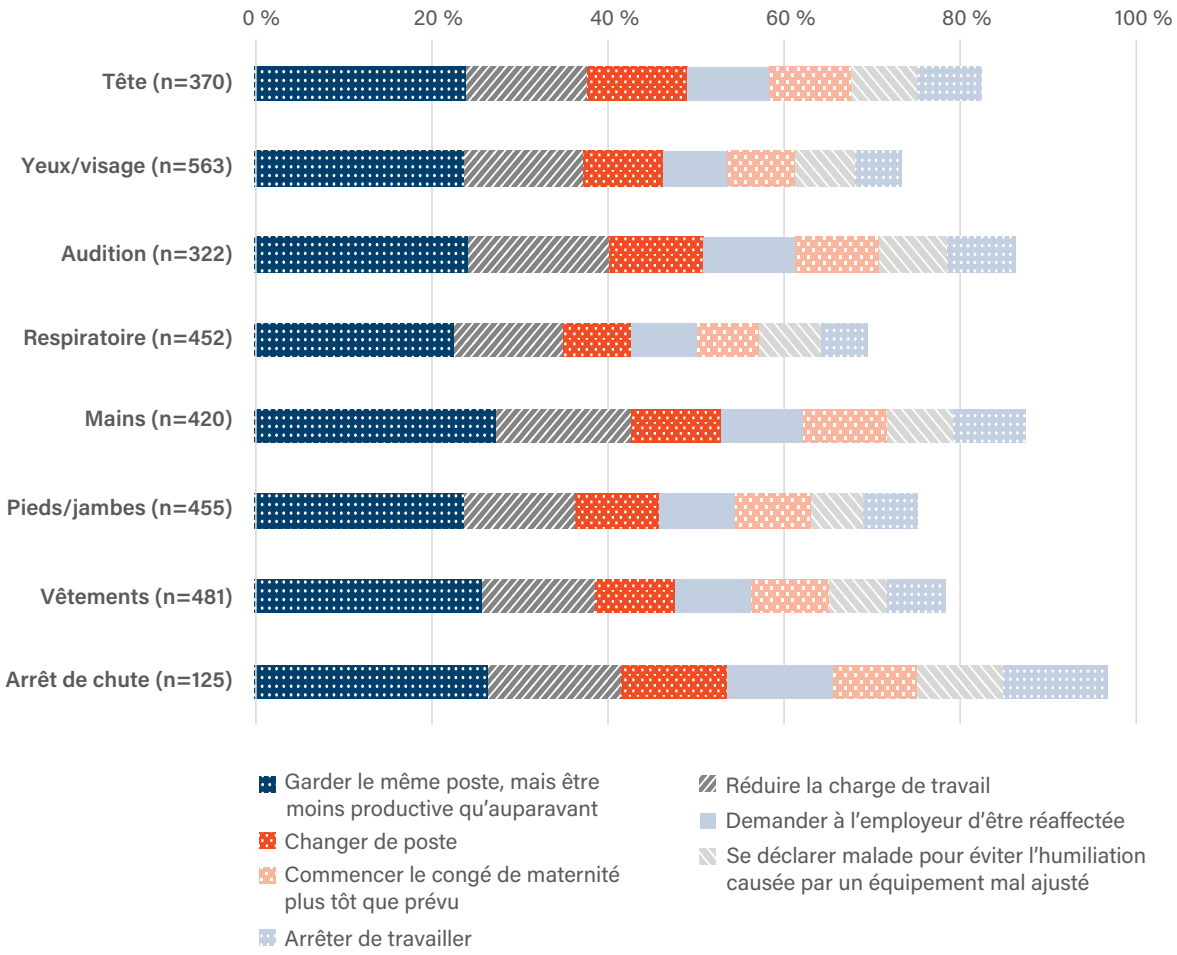
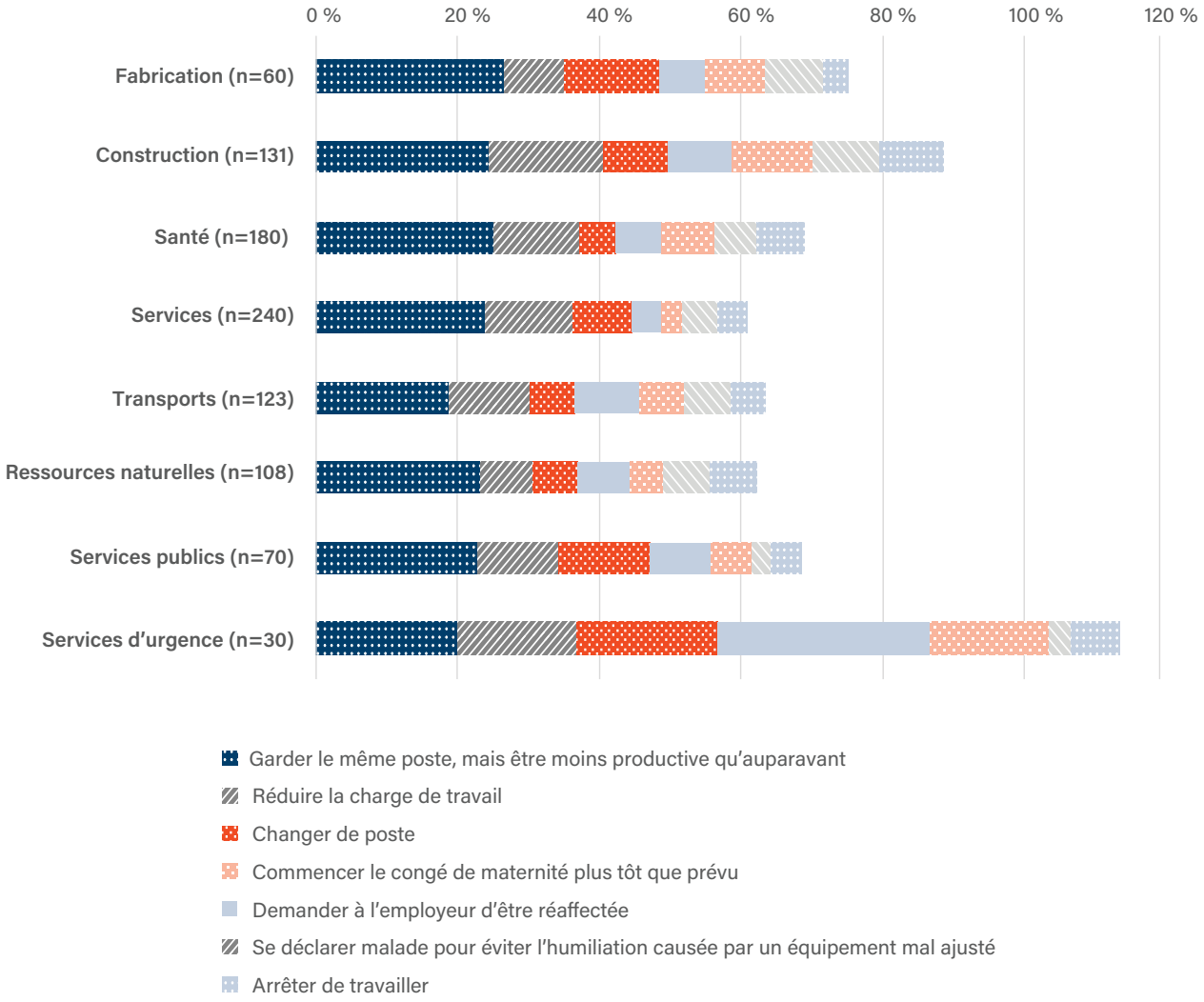


Figure C-20 — Pourcentages des femmes qui ont modifié leur travail pendant la grossesse, l'allaitement ou la ménopause, par secteur (n = 815)



C.2.5 Manière dont les femmes réagissent aux problèmes qu'elles rencontrent avec l'ÉPI

C.2.5.1 Montant d'argent dépensé par les femmes pour leur ÉPI, par type et par secteur

Figure C-21 — Pourcentages des femmes qui achètent un ÉPI mensuellement et montant dépensé, par type d'ÉPI (n = 1 426)

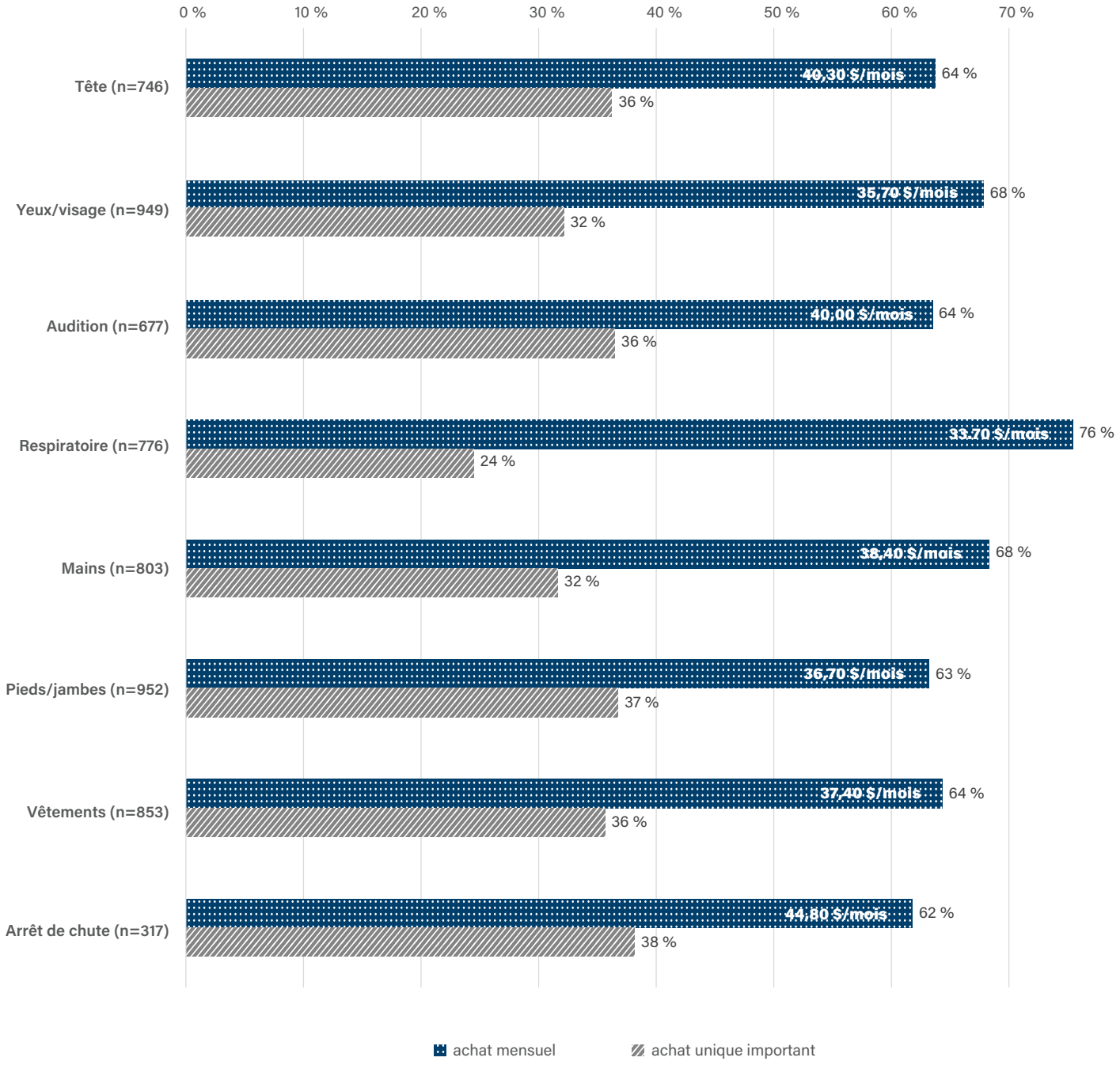
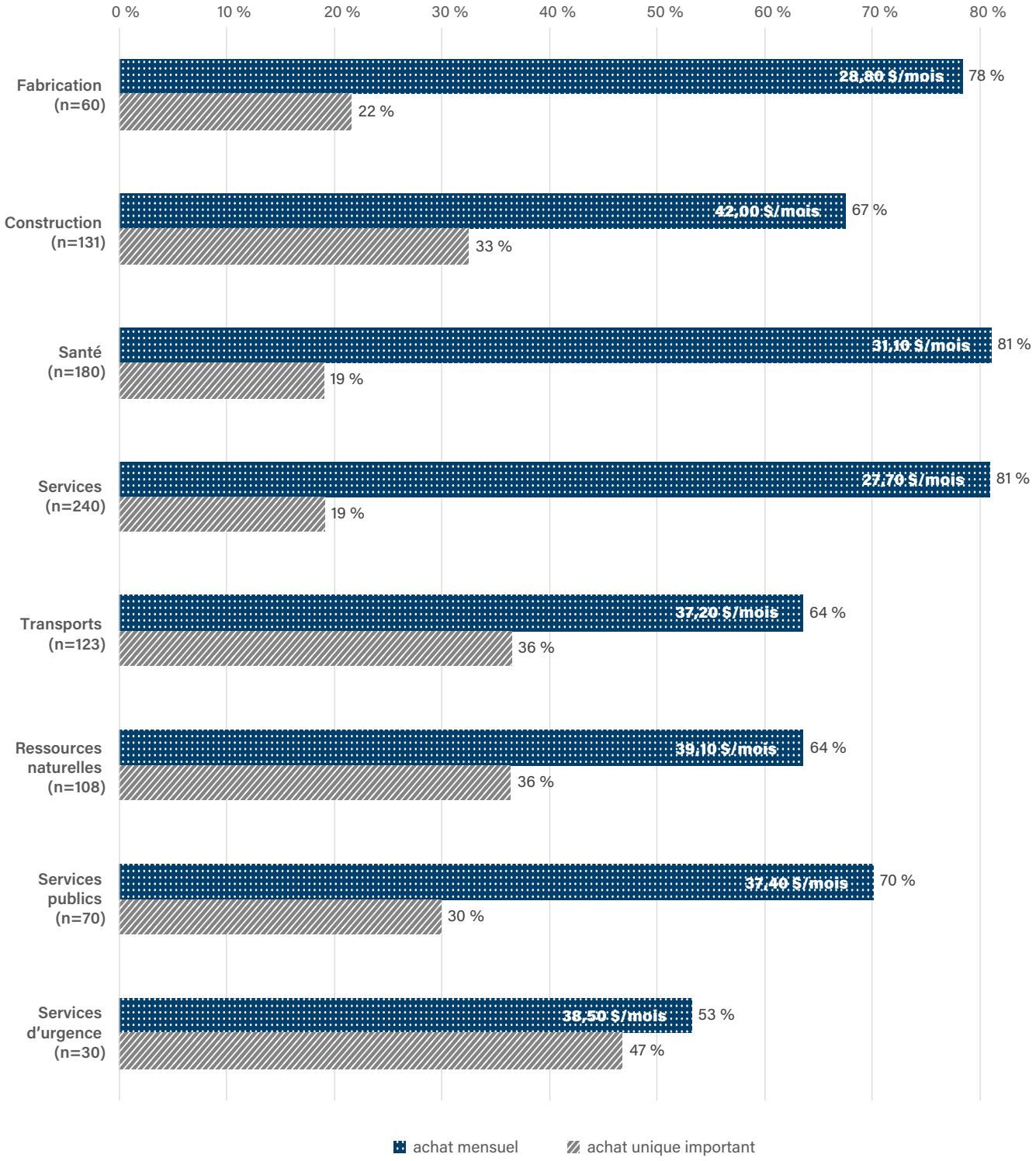


Figure C-22 — Pourcentages des femmes qui achètent un ÉPI mensuellement et montant dépensé, par secteur (n = 1 426)



C.2.5.2 Comment les femmes modifient leur ÉPI, par type et par secteur

Figure C-23 — Pourcentages des femmes qui modifient leur ÉPI, par typ e d'ÉPI (n = 2 636)

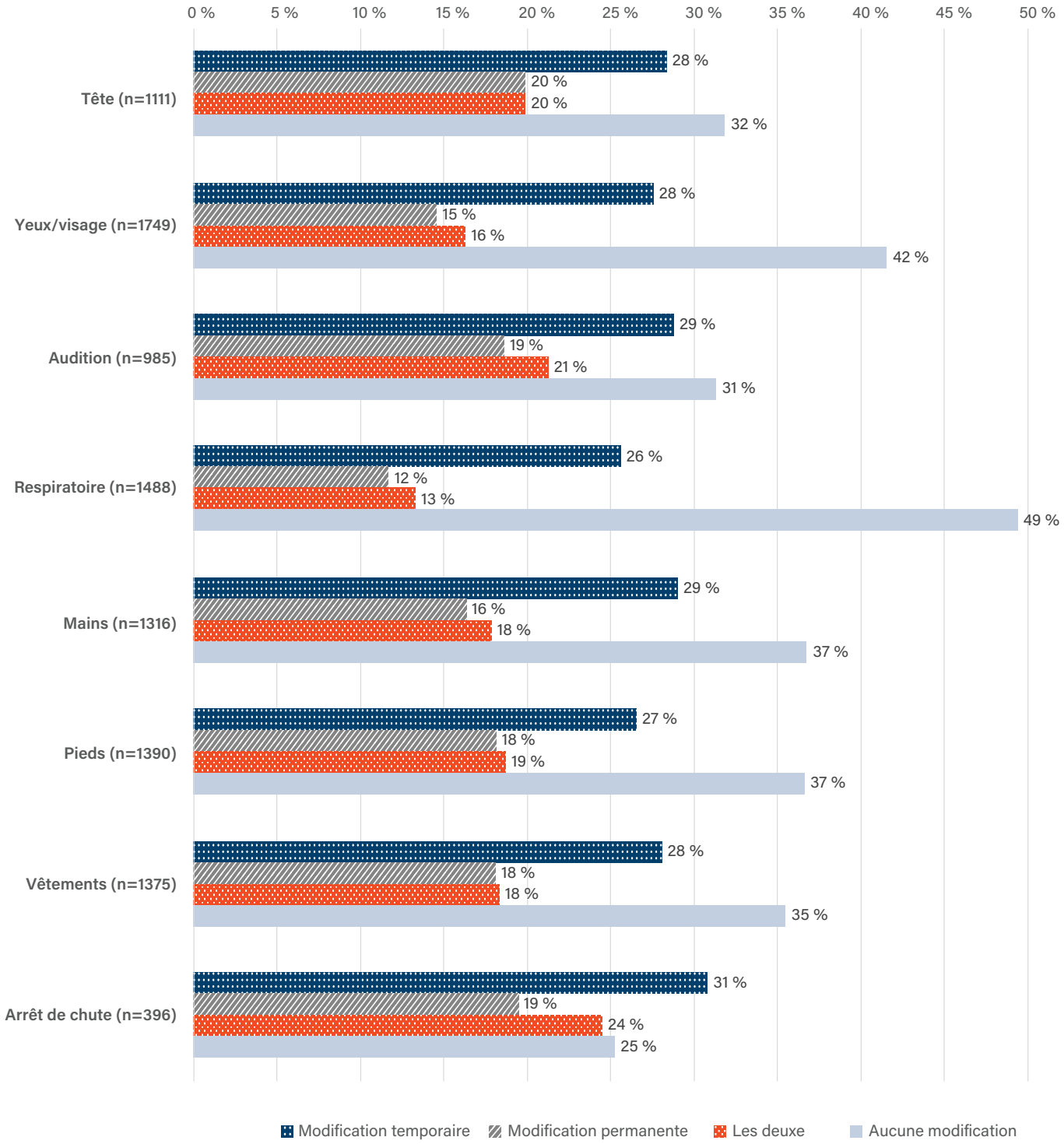
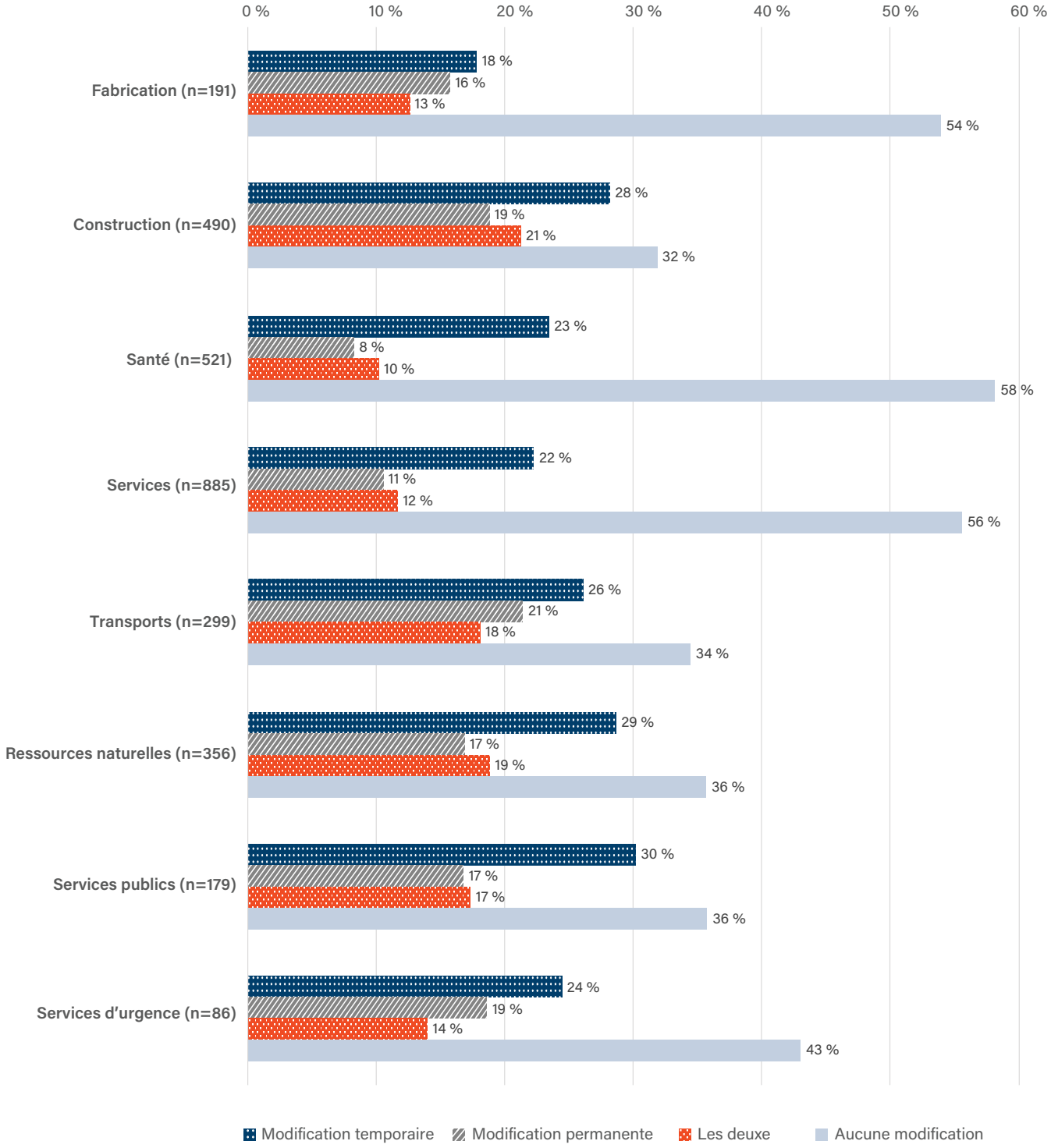


Figure C-24 — Pourcentages des femmes qui modifient leur ÉPI, par secteur (n = 2 636)



C.2.5.3 Raisons pour lesquelles les femmes modifient leur ÉPI, par type et par secteur

Figure C-25 — Raisons pour lesquelles les femmes modifient leur ÉPI, par type d'ÉPI (n = 1 362)

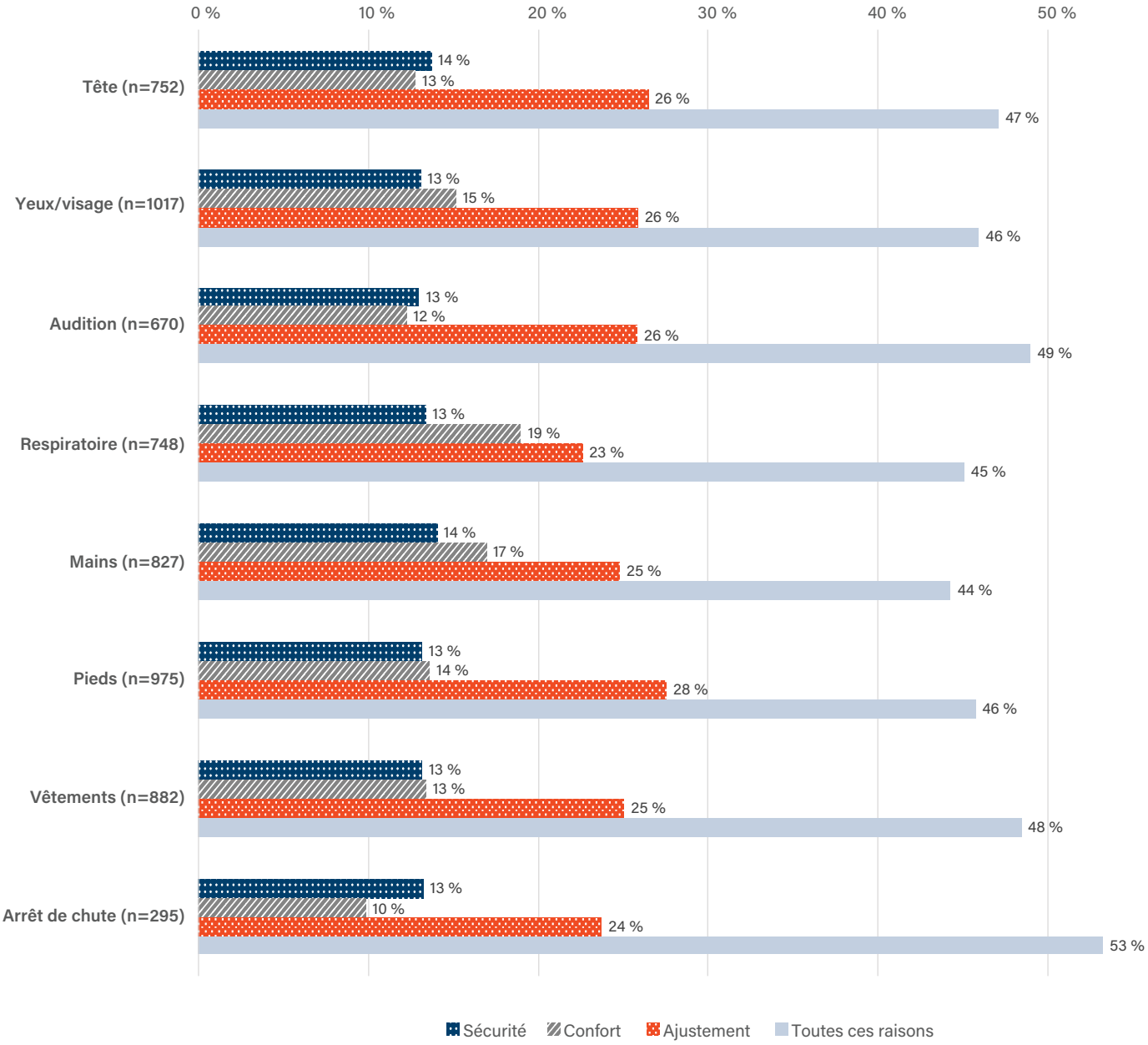
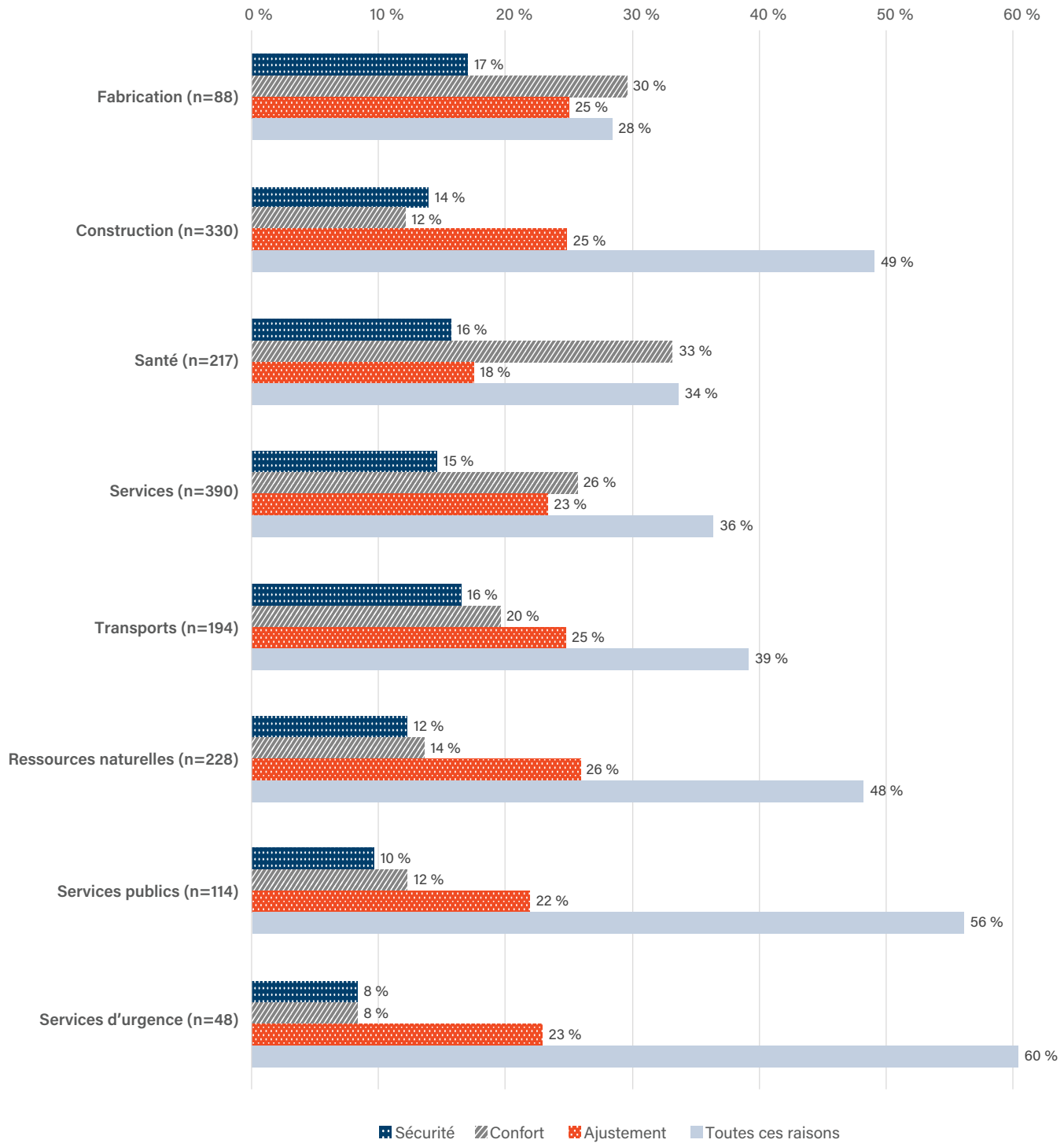


Figure C-26 — Raisons pour lesquelles les femmes modifient leur ÉPI, par secteur (n = 1 362)



C.2.5.4 Incidence psychologique de la modification de l'ÉPI, par type et par secteur

Figure C-27 — À quel point les femmes se sentent en sécurité après avoir modifié leur ÉPI, par type d'ÉPI (n = 1 357)

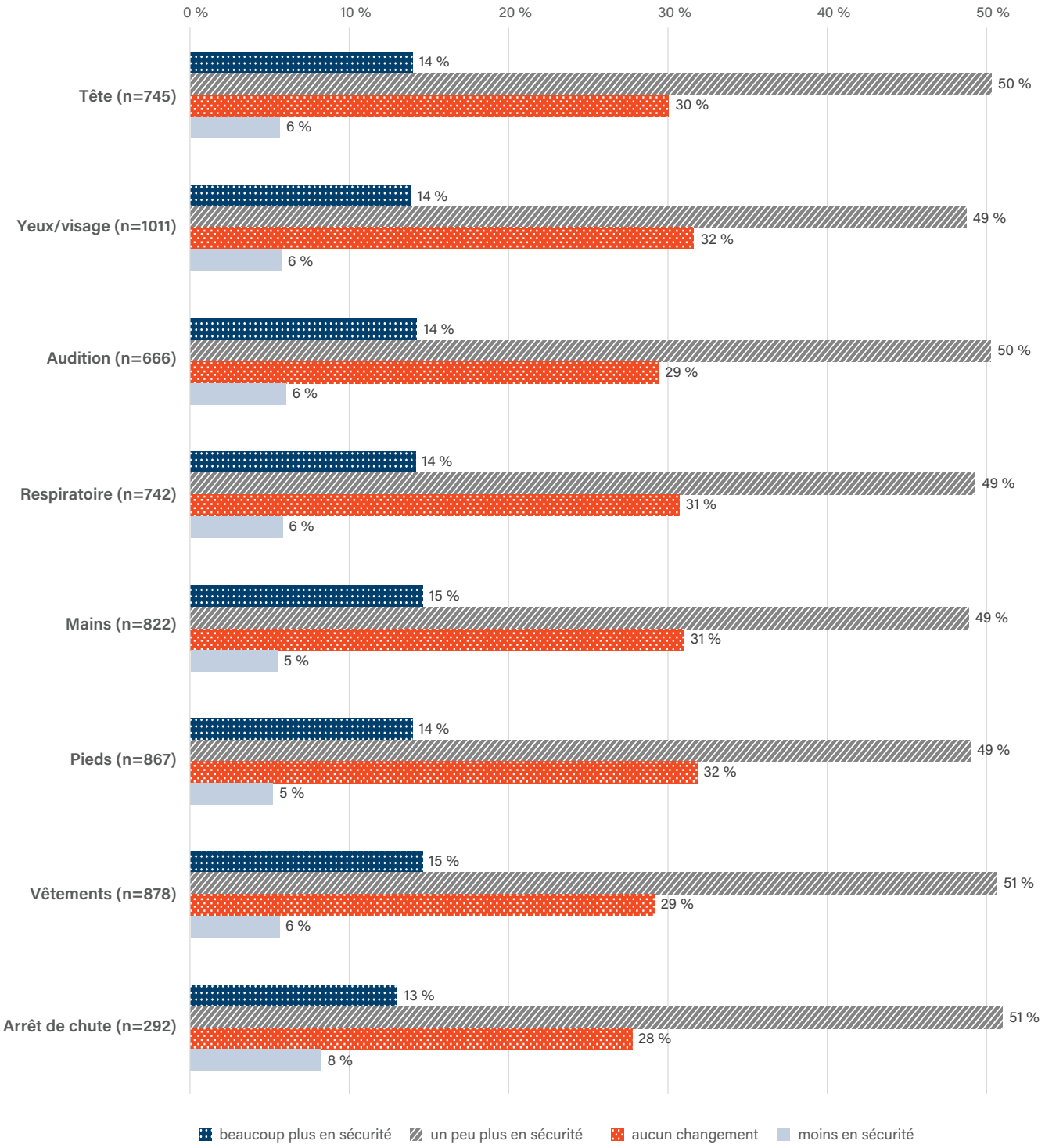
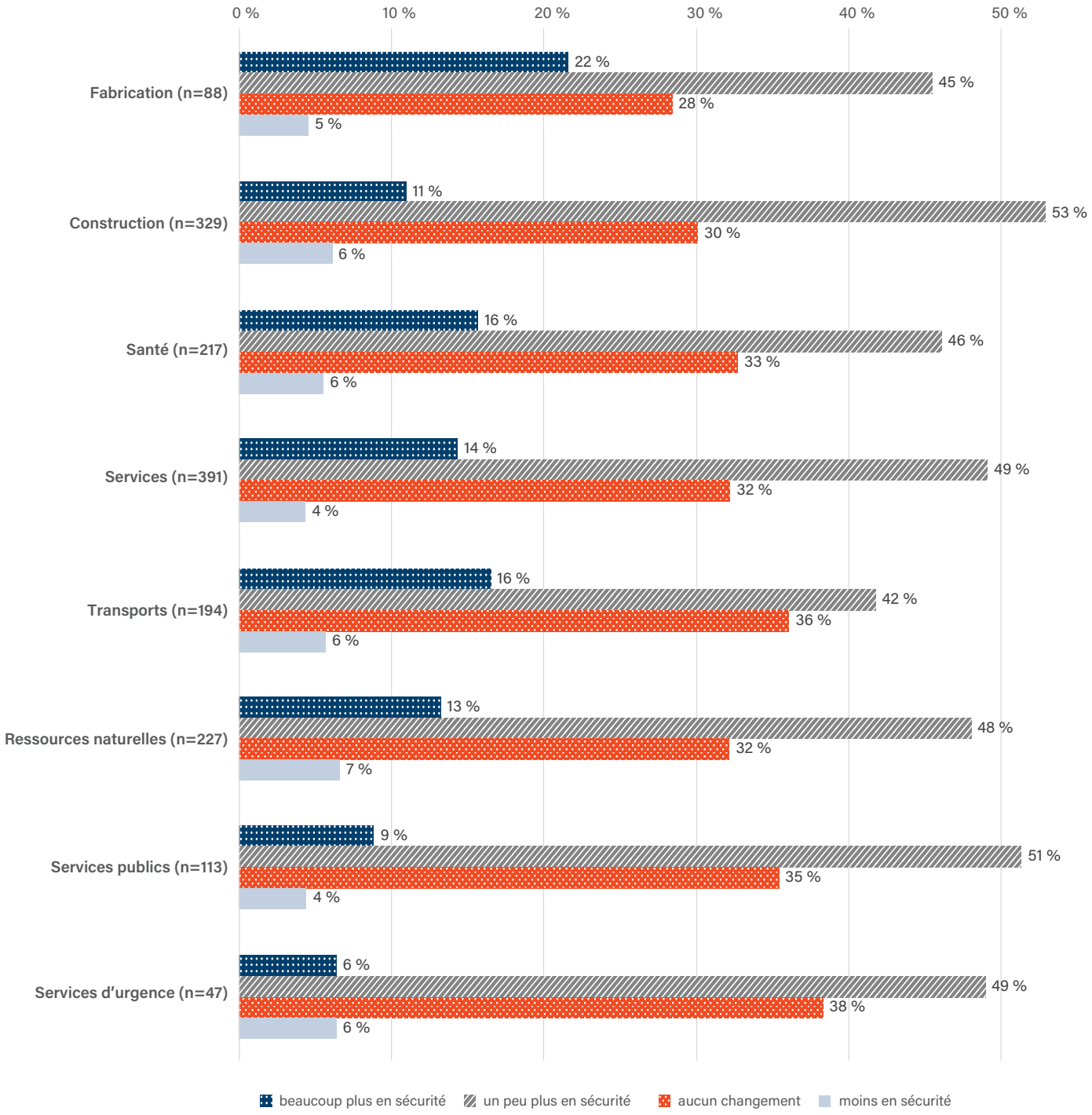


Figure C-28 — À quel point les femmes se sentent en sécurité après avoir modifié leur ÉPI, par secteur (n = 1 357)



Annexe D — Principales améliorations que les femmes souhaitent pour l'ÉPI

Voici quelques-uns des commentaires reçus en réponse à la question du sondage : « quelle amélioration importante souhaiteriez-vous pour votre ÉPI ? »

D.1 Conception, ajustement et couleur

- Conçu PAR des femmes qui travaillent pour des femmes qui travaillent. De meilleures formes et tailles SANS COULEURS PASTELS NI ROSE.
- Conçu pour un meilleur ajustement au corps des femmes. Les vêtements unisexes ne fonctionnent pas bien pour certains ÉPI (c.-à-d. les combinaisons), car ils sont trop grands à certains endroits et trop petits ailleurs.
- Ne faites pas d'ÉPI rose pour les femmes, utilisez seulement des couleurs normales.
- Ne pas simplement le rétrécir et le teindre en rose.
- En particulier pour les vêtements, l'ÉPI doit s'adapter à la forme des femmes. Nous n'avons pas du tout la même forme de corps que les hommes. Besoin d'espace à certains endroits.
- Même s'il est conçu pour être sur mesure, les coupes générales de l'équipement sont faites pour les hommes.
- Tout doit être légèrement plus petit ou plus léger.
- Ne pas tout teindre en rose. Avoir de vrais choix. Il ne devrait pas être si difficile de trouver l'équipement de travail approprié.
- Ajusté et bien coupé — je porte un jean 30-31 pour femmes, mais je suis galbée. Je ne peux même pas utiliser un modèle pour hommes de taille 36 pour bien l'ajuster par la suite, car la hauteur est trop courte dans l'entrejambe, les hanches passent, mais il y a alors un écart dans le haut et la longueur est risible.
- Convient aux personnes de petite taille et à une variété de tailles. Souvent, lorsqu'il y a des choix pour les femmes, il s'agit d'un modèle « universel » et toutes les femmes ne sont pas toutes de la même taille et de la même forme. Tout comme il existe une vaste sélection de tailles d'ÉPI pour les hommes, j'aimerais voir la même chose pour les femmes.
- Offre une couverture appropriée pour le travail que je fais réellement, ne fait pas régulièrement défaut pendant l'utilisation. Moins d'étapes pour enfiler et retirer.
- S'adapte à mon corps sans utiliser beaucoup trop de matériau. Les pantalons amples sont bien, mais avoir un entrejambe si bas qu'il ne me permet pas de porter un harnais en toute sécurité n'est pas une bonne chose.
- Convient à ma poitrine sans être trop grand partout ailleurs. Un ÉPI pour femmes qui comporte les mêmes caractéristiques et fonctionnalités que le « même » ÉPI pour hommes. Par exemple, les pantalons pour femmes [redacted] ne sont pas résistants aux flammes, mais les pantalons « normaux » le sont. Les pantalons pour femmes n'ont qu'une ceinture à outils, alors que les pantalons pour hommes en ont 2. On facture l'équipement plus cher aux femmes pour des vêtements moins fonctionnels et de mauvaise qualité. De plus, il n'y a pas d'options de taille forte dans les vêtements pour femmes.
- Un ÉPI qui n'est pas rose !
- Privilégier la fonction et non la forme. Je ne veux pas de pantalon rose sans poches. Je veux que des tailles soient disponibles pour que je puisse les essayer. Je veux payer un prix raisonnable, égal au montant qu'un homme paierait pour son équipement.

- Des couleurs neutres.
- Des gants et des combinaisons/salopettes conçus pour les femmes grandes et minces. Tous les articles conçus pour les femmes sont trop courts ou trop petits pour être ajustés; tout modèle pour les hommes qui convient en longueur est beaucoup trop encombrant et lourd, les gants sont impossibles à utiliser pour travailler.
- Avoir des choix pour les femmes pour toutes nos tailles et formes. Ne jamais présumer que nous ne voulons porter que du rose.
- Offrir des produits pour les femmes de petite taille, un produit qui s'ajuste bien. Je peux trouver d'excellentes bottes. Pourquoi ne puis-je pas me procurer une veste ou un manteau à haute visibilité, ou un harnais ? C'est inacceptable.
- Avoir des gants qui s'ajustent à mes mains tout en me permettant d'utiliser mes mains pendant n'importe quelle saison. Les pantalons de travail pour femmes sont incroyablement difficiles à trouver et conviennent aux femmes plus larges. La taille est trop basse ou il n'y a pas de flexibilité et j'ai besoin de beaucoup de mobilité au travail.
- Une qualité supérieure ! La plupart des ÉPI qu'on nous offre sont des articles de base, bon marché et de qualité urbaine, plutôt que des ÉPI de qualité professionnelle.
- Je suis une femme forte de 6 pi. L'ÉPI pour hommes ne convient pas correctement (parce que je suis une femme), mais l'ÉPI pour femmes est toujours trop court/petit.
- Je suis une petite personne, mais en forme. Il est parfois difficile de trouver quelque chose, c'est soit trop serré à certains endroits ou je flotte dedans.
- Je ne devrais pas avoir à ressembler à un homme pour faire mon travail correctement. Les pantalons, les chaussures et les bottes en caoutchouc à embout d'acier pour femmes en particulier sont très difficiles à trouver. Cela ne devrait pas être le cas; regardez les options de vêtements d'extérieur techniques pour femmes. Les choix sont infinis et s'adaptent correctement au corps d'une femme. Nous ne devrions pas avoir à subir un tel manque d'options et des vêtements mal ajustés. Une conception adéquate n'est pas si difficile.
- Je veux qu'il soit ajusté. Et de bonne qualité. Est-ce trop demander ?
- J'aimerais avoir des vêtements qui me conviennent autant en largeur qu'en longueur et ne pas avoir à couper au moins 15 cm des jambes.
- J'aimerais avoir l'ÉPI approprié. J'ai parfois l'impression d'être une enfant qui porte des vêtements pour adultes. J'ai peur de mon ÉPI, car, en raison de ma forme et de mon sexe, il fonctionne différemment de ce qui est prévu dans des conditions extrêmes.
- J'aimerais voir un ÉPI pour femmes de couleur normale (pas rose) acheté pour les travailleuses afin que nous soyons confortables et incluses. Je veux un ÉPI qui s'adapte à mes courbes et qui n'est pas trop grand. Il serait également agréable de voir plus de choix pour les femmes pour des articles comme des bottes de sécurité; nous devrions avoir les mêmes choix que les hommes.
- J'aimerais voir un ÉPI fabriqué dans des tailles pour les femmes. Je mesure 5 pi 2 po et je pèse 120 lb. Je ne suis pas une taille typique pour un travailleur de la construction. Je ne trouve souvent pas d'ÉPI à ma taille, et quand je trouve quelque chose « qui fera l'affaire », il faut souvent plus de 3 mois avant de le recevoir et je manque l'occasion d'apprentissage.
- Il doit être plus léger et pas aussi ample. Il est trop lourd.
- Il devrait être ajusté à ma taille et confortable à porter. Il est encombrant et ne correspond pas à ma forme. Très encombrant et rend difficile l'utilisation de la salle de bain.
- Il devrait donner une allure professionnelle, même élégante, en plus d'être efficace pour me protéger et pour ma sécurité.

- Il serait conçu pour s'adapter aux dimensions du corps d'une femme; en tant que petite femme, même les plus petites tailles pour hommes/unisexes sont trop grandes.
- Articles spécialement conçus pour les femmes afin qu'ils s'ajustent correctement. Un ÉPI qui ne se coince pas, qui ne cause pas des trébuchements, etc.
- Il n'a pas besoin d'être rose et avec des fleurs (ça va si une partie de l'offre l'est, certaines personnes aiment ça), fabriquer des vêtements qui ressemblent aux vêtements de travail pour hommes, mais avec des mesures pour femmes.
- L'amélioration clé serait de fournir un ÉPI qui n'est pas axé sur l'utilisation du rose et du violet ou d'autres couleurs que la société a jugées féminines pour identifier que l'équipement a été conçu pour une figurine générique de femme.
- La longueur. La longueur normale de l'ÉPI pour hommes est trop courte à l'entrejambe. Un ÉPI long a l'entrejambe qui arrive à mes genoux et le bas traîne au sol. Il peut aussi être serré autour des fesses et des hanches.
- Protège-ventre et protège-poitrine plus légers. J'ai le même depuis 22 ans; il est lourd. En tant que femmes, nous avons déjà une poitrine qui nous pèse. Nous n'avons pas besoin d'en rajouter avec un protège-ventre qui vient aussi peser sur nos épaules, notre dos et nos côtes.
- Léger — les vêtements sont lourds et je me sens surchargée. Le fabriquer de manière que les avantages l'emportent sur les dangers (p. ex., protection des yeux plutôt que de pouvoir voir) — cela semble la base jusqu'à ce que vous vous retrouviez dans une situation de barrière de sécurité : ouvrir les portes, descendre les escaliers et diriger la circulation. La probabilité qu'une roche vous frappe dans les yeux est présente, mais limitée. Essayer de maintenir 3 points de contact avec les escaliers et de surveiller la circulation est impossible quand vous ne pouvez pas voir à cause de lunettes embuées. Trébucher sur ces mêmes escaliers et tomber dans la circulation est beaucoup plus probable avec des lunettes étanches embuées.
- Littéralement N'IMPORTE QUELLE amélioration. Même lorsqu'on achète un équipement de protection individuelle pour femmes, il est encore mal ajusté. Pas de gousset, pas de place pour les courbes. J'ai une petite taille et des hanches larges, tout est un rectangle d'une seule dimension et je dois parcourir de grandes distances juste pour les découvrir. Sinon, je dépense deux fois plus pour tenter de me procurer de l'équipement en ligne aux États-Unis, en vain.
- Faire en sorte que l'équipement soit proportionnel aux corps et aux besoins des femmes. Pas seulement plus petit.
- Plus de choix. Je veux aussi des choix qui ne sont pas roses et violets, parce que je ne veux pas ressembler à une fille, je veux avoir l'air d'une professionnelle. (Je ne dis pas que les filles ne sont pas des pros, mais pourquoi la plupart de l'équipement doit-il être si féminisé ?)
- Un ÉPI plus durable pour les hommes et les femmes. L'ÉPI des hommes est semi-durable et de mauvaise qualité. L'ÉPI des femmes est absolument horrible pour la durabilité, s'use presque toujours en moins de la moitié du temps que celui des hommes et est d'une qualité encore pire, mais coûte plus cher. Les ÉPI pour femmes (principalement les pantalons, les combinaisons, les salopettes, etc.) doivent être fabriqués avec un motif différent de couture et un matériau plus épais dans les cuisses, où ça frotte et s'use constamment. Je suis toujours en train de raccommoder mes pantalons, mes combinaisons, mes salopettes, etc. pour les porter un peu plus longtemps, surtout pour la grosse somme que je paie pour eux.
- Plus de tailles pour femmes dans les vêtements à haute visibilité, plus particulièrement les vestes et les manteaux, qui ne suivent pas la forme classique du « sablier ». Si vous avez une « forme », en général, les tailles pour femmes ne conviennent pas bien (et vous devrez peut-être choisir une taille pour homme).
- Plus d'inclusivité pour les femmes, pas seulement en rendant les choses roses.

- Une plus grande gamme de produits pour les femmes, surtout les bottes, l'équipement d'hiver, nous avons aussi besoin d'une plus grande liberté de mouvement offerte par les matériaux, et les gants sont un gros problème, les seules lunettes de sécurité que j'ai trouvé qui protègent vraiment mon visage contre les débris volants et les étincelles sont de type [redacted], et elles ne sont jamais en stock en plus de coûter 7,00 $ chacune, et ce n'est pas long qu'on se retrouve à les rayer et à avoir besoin d'une nouvelle paire. Les plastrons sont ce qui se porte le plus dans mon industrie et sont très difficiles à trouver dans la bonne taille. Et je suis grande. Je ne peux pas imaginer comment c'est pour les filles plus petites. La chose la plus importante est les bottes de travail plus petites que des tailles 7 pour hommes qui sont vraiment chaudes.
- Plus d'options de tailles et d'ajustement. Les tailles pour hommes sont très étroites, donc si vous avez des courbes ou des hanches, vous devez prendre une taille supérieure jusqu'à ce que vous flottiez dans le reste du vêtement. La plupart des vêtements pour femmes ont du rose, pourquoi toujours mettre du rose ? Je ne porte pas de vêtements roses. Pourquoi ai-je besoin d'un ÉPI rose ?
- Plus de styles et d'options pour les femmes. Les bottes se sont BEAUCOUP améliorées depuis que j'ai commencé à en acheter il y a 25 ans, mais les gants laissent encore à désirer. Et souvent, pour qu'il y ait de l'espace pour les seins, l'article est lâche et ample ailleurs, ce qui entraîne de nouveaux dangers.
- Plus de styles qui conviennent aux corps de femmes. La plupart des vêtements de travail spécialisés ne sont offerts que dans les tailles pour hommes et, la plupart du temps, ils ne sont pas bien ajustés.
- Une plus grande variété de styles et de tailles tout en maintenant la conformité aux arcs électriques. Des casques de protection robustes avec des lunettes de sécurité intégrées, multiplié par le fait d'avoir un masque sur vos oreilles, cela devient très inconfortable après une longue journée de travail.
- La plupart des femmes ne veulent pas d'ÉPI rose. Pour trouver un beau style, nous devons généralement aller vers les articles pour les hommes. De plus, l'ÉPI pour femmes ne devrait pas correspondre à un « pantalon moulant de style legging » ou à des vêtements trop amples pour hommes. Nous voulons simplement des vêtements avec un ajustement normal et nous ne devrions pas avoir à choisir entre des tailles trop grandes ou l'hypothèse que nous essayons de mettre en valeur nos fesses ou d'autres régions du corps inappropriées au travail.
- Ne plus mettre de rose partout ! Plus de choix, plus de bas prix, un meilleur ajustement. Et toutes les tailles de corps, de 2 TP à 5 TG.
- Ce ne sont pas toutes les femmes qui veulent que tout leur ÉPI soit rose. Je déteste avoir à acheter un ÉPI rose simplement parce qu'il n'y a pas d'autre option.
- Tout le monde n'aime pas le rose. Toutes les filles ne veulent pas de bottes à embout d'acier rose. Mes pantalons de sécurité ne me conviennent pas du tout et sont conçus pour une personne de six pieds de haut. Je mesure cinq pieds, alors je dois rouler. Ma veste de sécurité est également gigantesque.
- Pas seulement des coupes pour femmes pour les vestes, les manteaux, les chemises et les pantalons… mais aussi de plus grandes tailles. Même si une pointure pour femmes est disponible, je ne peux pas l'utiliser parce qu'elles sont toutes très petites. Les plus grandes tailles que la plupart des fabricants offrent sont 16-18, ou plus petit. Cela me force à acheter des tailles pour hommes. Un mauvais ajustement rend les vêtements plus amples à certains endroits, ce qui est mauvais quand on utilise de l'équipement, des outils et des machines.
- Les femmes sont petites, mais certains hommes aussi. Les gants et les lunettes de sécurité sont également de l'équipement où la taille est importante.
- Non seulement je suis une femme, mais je suis aussi plutôt petite. Le col de la plupart des ÉPI est inconfortable pour moi. Le col est beaucoup trop grand et beaucoup trop haut. Le col de mon manteau d'hiver (ÉPI fourni par l'employeur) couvre la moitié de ma tête. C'est très inconfortable. Des manches et des jambes plus courtes seraient également excellentes. Certains ÉPI ne peuvent pas être modifiés sans nuire à leur protection (pensez à des bandes réfléchissantes de sécurité autour du bas des jambes).

- Pour ma physiologie et je suis UNE FEMME, pas un homme.
- Un ÉPI conçu pour s'adapter au corps d'une femme. Les femmes ont des courbes, des seins, des hanches, des cuisses et des fesses. Pour qu'un ÉPI conçu pour les hommes s'adapte aux courbes d'une femme, il se retrouve bien trop long et trop grand à la taille, ce qui entraîne un excès de matériau là où vous n'en voulez pas qui peut se coincer dans les choses. L'ÉPI pour femmes doit être conçu pour les femmes, et non pour les hommes, puis essayer de le faire fonctionner pour une femme. De plus, les masques faciaux pour les hommes sont trop grands pour la plupart des femmes, donnant un masque lâche et ouvert, qui offre une protection nulle ou minime, et ceux pour les enfants sont trop serrés et ne peuvent pas être portés pendant 8 heures.
- Une gamme de vêtements de taille forte réaliste pour les femmes. Les gammes pour hommes vont jusqu'à 4TG, mais les vêtements sont tous trop longs et ne sont pas ajustés au niveau du buste, des fesses et des cuisses. Certaines des gammes pour les femmes vont jusqu'à 2TG, mais les vêtements sont faits petits. Nous avons besoin de plus grandes tailles.
- Une forme et une taille adaptées aux femmes. Une taille qui peut être cintrée, des manches plus courtes pour les manteaux, avec un peu plus d'espace autour des hanches (un rapport épaule-hanche pour les femmes plutôt que pour les hommes). Des vestes à haute visibilité plus petites, des bottes à embout d'acier plus légères.
- Étant donné que la plupart des ÉPI suivent toujours les tableaux de tailles de la Seconde Guerre mondiale, il est parfois difficile de trouver un ÉPI approprié. Je n'aime rien voir en rose. Cela fait se démarquer encore plus les femmes. Il est beaucoup plus important d'avoir un bon ajustement avec plusieurs choix.
- Taille et ajustement. J'ai une petite tête et bien que les casques de protection puissent être serrés pour s'ajuster, la taille globale est tout simplement trop grande. Je vis dans une petite ville et il y a seulement 2 modèles de bottes à embout d'acier offerts en pointures pour femmes.
- La disponibilité des tailles, en particulier les gants et les bottes à embout d'acier. De plus, beaucoup de vêtements de travail pour femmes ont des accents roses et violets, je voudrais tout simplement des options neutres et ordinaires comme les choix offerts pour les hommes.
- Des tailles offertes pour un large éventail de formes de corps et de tailles, PEU IMPORTE LE SEXE. De nombreux hommes ou autres genres ne sont pas servis par des tailles standards. Les tailles supplémentaires ne devraient PAS être commercialisées pour les FEMMES, mais plutôt pour une forme de corps et une taille qui soient véritablement inclusives pour tous.
- Des gants plus fins conçus pour les doigts de femmes, un dispositif d'arrêt de chute qui ne pince pas entre les jambes et qui se fixe bien sur la poitrine. Plus léger si possible, car il est plutôt lourd pour une petite femme qui doit le porter sur son dos toute la journée. Des lunettes de sécurité qui ne sont pas déformées et de piètre qualité afin de pouvoir voir correctement en les portant.
- Plus petite coupe, des couleurs moins ridicules pour les chaussures de sécurité — pourquoi doivent-elles être roses ou complètement masculines et peu attrayantes ?
- Des vestes à haute visibilité plus petites, un ÉPI ajustable pour la grossesse. Un ÉPI qui vous permet d'utiliser la salle de bains sans enlever le tout.
- Des formats plus petits facilement disponibles. Mes bottes à embout d'acier en caoutchouc sont des 7. Elles sont encore trop grandes pour moi parce que je porte du 6,5, mais je ne les porte pas souvent. Un ÉPI de petite taille n'a pas besoin d'être spécifique au sexe. Les petites vestes n'ont pas besoin d'être roses ou violettes avec des coutures qui mettent en valeur la taille. Des poches appropriées pour ranger le portefeuille et des produits féminins.

- De plus petites tailles. Par exemple, même la plus petite veste à haute visibilité (que le magasin de sécurité a prise en commande spéciale) est beaucoup trop grande pour que je puisse travailler en l'utilisant. Heureusement pour moi, la majorité de mon travail se fait à l'intérieur. Je crois que c'est parce que le manteau couvert par mon employeur est un manteau pour hommes et je porte un manteau pour femmes format très petit. De plus, des combinaisons pour femmes seraient bien. Retirer tous ses vêtements pour aller aux toilettes plusieurs fois par jour est très frustrant et je dois toujours sortir tous mes outils de mes poches avant d'y aller.
- Des options de tailles plus petites. J'aimerais aussi que l'ÉPI conçu pour les femmes ne soit pas toujours ROSE. Certaines d'entre nous voudraient seulement porter un ÉPI, et ne pas être la seule à devoir porter du ROSE.
- Quelque chose qui s'adapte à mes hanches et à ma poitrine, pour que quand je me penche et m'agenouille, il ne me bloque pas à ces endroits et ne blesse pas mes épaules. Un ÉPI plus léger serait bien aussi, je porte de 10 à 20 livres d'ÉPI.
- Quelque chose qui s'adapte à ma forme corporelle et qui n'est pas conçu pour une personne rectangulaire.
- Des articles qui conviennent aux femmes… La plupart des ÉPI sur le marché qui sont conçus pour les femmes ne servent, à mon avis, que pour le travail du bois léger et le jardinage à la maison. Tout ÉPI que j'ai utilisé n'a jamais résisté à mon travail en construction industrielle.
- Quelque chose conçu pour s'adapter au corps des femmes et qui offre une protection là où les corps des femmes sont vulnérables.
- Une conception pratique et bien pensée pour le corps des femmes (ajustement, coupe, positionnement des poches, autoajustable).
- Réduction du poids; réduction de son poids et de son impact ou de sa limitation des mouvements.

D.2 Disponibilité/approvisionnement

- J'aimerais qu'il y ait des ÉPI pour les femmes, c.-à-d. des lunettes de sécurité plus petites (monolunettes, toutes les lunettes de sécurité) et des gants (toutes les variétés), des combinaisons conçues pour le corps d'une femme. Chaque fois qu'un homme se plaint, on lui trouve une solution, mais quand c'est une femme qui se plaint, elle est « trop difficile ».
- J'aimerais que l'ÉPI soit plus petit. Vous pouvez obtenir de très grandes vestes de soudage pour quelque chose comme 50 $, mais une petite taille coûtera 100 $ parce qu'elle n'est pas aussi courante.
- J'aimerais avoir plus de variété dans mes vêtements de travail, mes pantalons et mes salopettes, ainsi que des gants moins chers ou qui durent plus longtemps.
- J'aimerais que mon employeur offre des modèles pour les femmes comme il en offre pour les hommes. Les coupes pour hommes me donnent l'impression d'être moins professionnelle, car elles limitent mes mouvements.
- J'aimerais avoir de l'ÉPI conçu pour les femmes et des politiques au travail qui assurent un accès en continu à des ÉPI de taille appropriée pendant la grossesse.
- J'aimerais que des vêtements soient offerts aux femmes de taille forte avec une silhouette voluptueuse, ainsi qu'à celles d'entre nous qui sont aussi petites.
- J'aimerais voir des ÉPI offerts dans une variété de tailles et qui seraient conçus pour les femmes. De plus, je crois que l'ÉPI devrait correspondre au travail. Il est difficile d'effectuer un travail physique lorsque votre blouse retient la chaleur et que vous ne pouvez pas quitter une pièce à moins de retirer tout votre ÉPI pour boire.

- J'aimerais que les vêtements pour femmes soient aussi facilement accessibles et faciles à acheter que les vêtements pour hommes. Des bottes de travail de taille appropriée pour les femmes (des pointures étroites et plus petites). Je ne dis pas qu'il n'y a pas de bottes de travail pour femmes. Mais il n'y en a pas qui offrent la même qualité et la même durabilité que les bottes de qualité supérieure pour les hommes. Cependant, le fait de consacrer du temps et de la qualité aux bottes pour femmes ne signifie pas que leur prix sera différent.
- J'aimerais entrer dans un magasin et avoir un réel choix, en ce qui concerne les vêtements et les bottes pour femmes, les options sont limitées.
- Si je peux trouver quelque chose qui convient, il n'est pas en stock ou il coûte deux ou trois fois plus cher et est moins durable que la version pour hommes. Même les vêtements ajustés pour femmes ne conviennent habituellement pas à un rapport taille-hanches élevé ou à une forte poitrine, alors on se retrouve toujours à devoir prendre un vêtement trop grand. Les casques sont souvent à peine adaptés à la taille la plus petite.
- Des vêtements plus ajustés et des options autres que des combinaisons. Plus d'options pour des bottes pour femmes qui ne sont pas roses. De meilleurs tableaux de tailles et la possibilité d'échanger les vêtements si l'ajustement initial n'est pas bon. Des manteaux d'hiver qui sont encore chauds, mais pas très lourds et qui entravent les mouvements.
- Plus d'inclusivité dans les tailles/mesures pour les femmes. L'ÉPI qu'on nous offre est uniquement offert en tailles/mesures pour hommes. Si je commande en fonction de mes mesures exactes, l'ÉPI qui m'est envoyé sera de la taille la plus proche qui se trouve parmi les vêtements pour hommes.
- Offrir des tailles pour femmes qui correspondent à un corps de femme. On ne devrait pas simplement m'offrir la taille petite pour hommes quand je porte du petit pour femmes. Quelque chose de plus léger et de plus ajusté autour des hanches et du buste
- Il devrait être adapté à une personne et bien s'ajuster. Il ne devrait pas être offert en taille universelle ou d'une manière qui fait en sorte que des personnes ne s'en servent pas de façon appropriée. Il devrait être gratuit et il ne devrait pas être compliqué d'en trouver à sa taille. Les articles de base à taille unique devraient toujours être disponibles et nous ne devrions pas avoir à faire des recherches ou à demander plusieurs fois. Manquer d'articles de protection de base à taille unique ne devrait pas être un événement auquel nous devrions faire face souvent.
- Reconnaître qu'il s'agit d'un problème de sécurité et non simplement d'un problème de mode. Il s'agit d'une bataille difficile avec les fournisseurs d'ÉPI établis, même si votre entreprise fait partie du conseil d'administration.
- Des tailles qui conviennent, au même prix que les vêtements standards disponibles. Il me faut des mois pour commander des bottes en caoutchouc à embout d'acier dans ma pointure (5 pour hommes est le plus petit que je peux commander et elles sont encore un peu grandes) et je dois payer plus cher pour les avoir.
- Que les fabricants d'ÉPI ne fassent pas que des versions plus petites de leur ÉPI, mais tiennent compte de la différence dans les formes du corps. Cela comprend notamment la poitrine. Ainsi que l'entrejambe et l'aine.
- La coupe est assez grande. Il est EXTRÊMEMENT difficile et stressant de trouver des vêtements de travail à ma taille. Je mesure 5 pi 1 po et pèse 120 lb et je travaille comme électricienne en construction industrielle, commerciale et institutionnelle. Trouver des vêtements en toile à porter au chantier qui correspondent à ceux de mes collègues est extrêmement difficile et je ne les trouve jamais en magasin. De plus, je dois porter mon casque de protection au réglage le plus serré et il ne tient pas vraiment bien sur ma tête. Il est difficile de demander un casque de sécurité plus petit, et ils en ont rarement à portée de main.
- Avoir accès à cet ÉPI et ne pas avoir à assumer le coût.
- Ne pas avoir à commander de l'ÉPI pour femmes en ligne. Je veux le toucher, le sentir, l'essayer en magasin comme les hommes le peuvent !

- Je comprends qu'il y a encore beaucoup plus d'hommes dans mon industrie que de femmes, mais avoir plus de choix d'ÉPI conçus pour les femmes serait une amélioration considérable. Simplement tenir compte des chaussures homologuées CSA — j'ai besoin d'une botte, pas d'une chaussure. La majorité des options pour les femmes sont des chaussures. En passant à la catégorie des bottes, dans un magasin de détail, il y a 5 ou 6 choix de bottes courtes et encore moins de choix dans une botte haute. Comparativement, il y a un mur complet de choix pour les hommes dans le même magasin. Il faut souvent faire des sacrifices et choisir la botte qui fonctionnera le mieux plutôt que celle qui sera confortable et durable.
- L'ÉPI pour femmes devrait être conçu pour résister aux mêmes conditions que celui pour les hommes. J'ai fait l'un des travaux les plus exigeants sur le plan physique que l'exploitation minière au charbon a à offrir, et j'ai dû le faire avec un équipement mal ajusté qui ajoutait du poids et du volume inutile, tout en entravant mes mouvements.
- Une plus grande variété de tailles adaptées aux parties du corps supérieures ou inférieures à la moyenne. Par exemple, des gants étroits avec de longs doigts, des lunettes de sécurité pour les têtes larges, des bouchons d'oreilles étroits.
- La protection de la tête, les lunettes de sécurité, les gants, les bottes de sécurité, etc., ne sont souvent pas offerts dans des tailles adaptées à mon corps (ou ont une disponibilité très limitée et sont difficiles à trouver dans des endroits éloignés, ou coûtent plus cher).

D.3 Vêtements de protection

- Des combinaisons. Elles ne conviennent pas aux femmes ayant des courbes. Je dois prendre deux tailles plus grandes que ce dont j'ai besoin (pour hommes) pour pouvoir la passer par-dessus ma taille et mes hanches. Mais les jambes sont alors beaucoup trop longues et amples. Une taille élastique serait la solution idéale.
- Les combinaisons et les parkas d'hiver doivent être conçus pour les femmes, les parkas sont de taille pour hommes et volumineux. Il est très difficile de retirer une combinaison dans une toilette portable à un emplacement de forage.
- Les combinaisons sont horribles pour les femmes quand elles doivent utiliser les toilettes. Nous sommes assises. Les hommes restent debout. Les bras touchent toujours le sol et sont difficiles à retirer (j'ai l'impression de me disloquer l'épaule si souvent tous les jours). Ce serait vraiment bien d'avoir une combinaison pantalon/chemise à la place. Et oubliez les combinaisons amovibles… une bande épaisse de Velcro autour de la taille est encombrante, inconfortable et abîme les sous-vêtements à cause des crochets du Velcro. Il en va de même pour les vestes. Je dois toujours fournir ma propre veste, car la taille moyenne pour hommes est la plus petite taille disponible. Même chose pour les hauts à capuchon, les manteaux, etc. Le seul vêtement qui me convienne est la combinaison. Je dois retirer la radio, le haut à capuchon, etc. chaque fois que j'utilise la salle de bain, car les femmes doivent retirer complètement la combinaison. Dans d'autres mines, j'ai toujours eu l'option d'utiliser un pantalon et une chemise pour femmes. Mais parfois, la « coupe pour femmes » signifie un gros fessier et des hanches, et elle ne convient pas à certaines femmes de petite taille.
- Des combinaisons qui me permettent d'utiliser les toilettes plus facilement sans que les manches touchent le sol.
- Des combinaisons mieux ajustées ou qui me permettent de modifier la paire que je viens de retirer. Les modèles actuels me couvrent comme une couverture à certains endroits et les jambes sont si longues qu'elles traînent au sol quand je marche. Elles sont lavées et ne reviennent pas à la même personne. Ce serait bien si l'équipement avait aussi quelque chose de réfléchissant dessus (pour la sécurité).
- Combinaisons : plus de diversité dans la longueur des jambes du pantalon. Je mesure 5 pi 3 po. Je porte habituellement une combinaison ou une salopette de taille petite ou moyenne. Je marche constamment sur le bas du pantalon, il s'accroche parce qu'il est trop long et donne l'impression générale de porter des vêtements négligés. J'aimerais ne pas avoir à rouler ou à coller ma combinaison autour de mes bottes avec du ruban adhésif.

- Des tenues de chirurgien qui ne sont pas unisexes, je n'aurais alors pas besoin de fournir mes propres sous-vêtements, car si je me penche, on peut voir sous mon chandail. Des options de maternité, car je suis enceinte et rien de ce qu'on m'offre ne me convient. Je porte des tailles beaucoup trop grandes pour couvrir mon ventre, ce qui rend le tout inconfortable et me donne l'air peu professionnelle.
- Les vêtements d'extérieur résistants au feu sont terribles. Ils sont lourds, beaucoup trop grands et mal ajustés.
- Les pantalons, les chemises et les manteaux résistants au feu ne sont pas bien ajustés, surtout autour des hanches. La longueur des manches est trop courte ou trop longue. J'ai souvent l'impression de flotter dans mes vêtements. Les vêtements résistants aux flammes sont lourds, alors le tissu inutile est encombrant.
- Une combinaison ignifuge convenant aux femmes de petite taille.
- Des tailles supplémentaires. Notre rapport poitrine-taille est souvent différent. Mais, si vous avez une très grosse poitrine, vous devez choisir une combinaison qui est beaucoup trop grande pour vous.
- Des combinaisons ajustées conçues différemment pour faciliter l'accès à la salle de bain, des bottes avec une plus grande variété de pointures pour femmes.
- Pour les combinaisons (par exemple), j'aimerais pouvoir avoir un ensemble qui n'est pas trop long. Pour qu'elles puissent passer à la hauteur de mes hanches, elles sont très longues parce qu'elles sont conçues pour les hommes. Avoir plus de choix dans les styles et les coupes des bottes serait aussi bien. J'ai des bottes pour femmes, mais il n'y a pas beaucoup de choix.
- Les vêtements de travail à haute visibilité sont TOUS des vêtements pour hommes, et mes vêtements ne me font pas du tout. Ils sont trop larges au niveau des épaules, mais trop serrés à mes hanches et remontent constamment à la taille pendant le travail.
- Des combinaisons avec des fermetures à glissière pour l'aisance (et il est plus facile d'aller à la salle de bain). Un modèle de combinaison offrant plus d'espace pour la poitrine et le fessier.
- Les blouses devraient être dotées de poignets ajustés. Les manches sont toujours beaucoup trop longues pour moi et si les poignets ne sont pas assez ajustés, ils ne restent pas confortablement sous mes gants ou glissent sur mes mains. J'ai constamment envie de relever mes manches.
- Des blouses qui ne traînent pas au sol ou contre mes jambes.
- Des combinaisons, des manteaux et des parkas qui sont offerts en tailles pour femmes. Ma paire de salopettes actuelle est trop longue (en raison des tailles pour hommes offertes) et doit être roulée. Cela limite parfois la mobilité. De plus, de trouver un manteau qui fait passer ma poitrine, la taille et les bras sont si longs qu'il devient peu pratique.
- Des vestes à haute visibilité plus ajustées. Je dois utiliser un modèle TG parce que tout ce qui est plus petit ne tient pas sur ma poitrine, mais il est énorme partout ailleurs. J'ai donc tendance à ne porter que des bretelles à haute visibilité.
- Des vêtements de sécurité à haute visibilité adaptés aux femmes (torse, épaules, poitrine).
- Je veux une veste pour femmes avec des poches de la bonne taille qui dure vraiment. Et je veux des gants qui conviennent à l'hiver canadien et qui sont aussi durables.
- Je porte une veste de travail très lourde. Il y a beaucoup de poches. J'aimerais qu'il y ait plus d'espace dans la région des seins. De plus, ce serait bien si elle était faite d'un matériau léger et hydrofuge. Elle devient très lourde lorsqu'elle est mouillée.
- Je porte une combinaison. J'aimerais avoir une option en deux pièces pour faciliter un arrêt aux toilettes plutôt que d'avoir à ouvrir toute la fermeture à glissière et à la laisser tomber au sol.
- J'aimerais avoir une combinaison qui s'ajuste autour de ma poitrine et de mes hanches, celle qui convient à ma poitrine et mes hanches a des manches et des jambes très longues.

- J'aimerais des combinaisons de pulvérisation spécifiquement pour les femmes. Je suis de taille moyenne, mais je dois porter des vêtements pour hommes de grande taille, car le modèle moyen a des manches trop courtes.
- J'aimerais voir des options de vêtements résistants aux flammes pour femmes. Si vous ouvrez une session sur un site Web qui vend des vêtements de travail résistants aux flammes, il y a environ une option pour femmes contre 100 options pour hommes. Les vêtements pour hommes ne tiennent pas compte des hanches ou des seins et ont habituellement un entrejambe très bas, ce qui rend la marche difficile. En plus de cela, mon employeur choisit les codes de sécurité les plus stricts. Ainsi, quand je trouve des combinaisons qui me conviennent, bien souvent, elles ne sont pas testées comme celles des hommes. Par exemple, j'ai communiqué avec Big Bill parce que le vêtement pour hommes respectait le code, mais leur modèle pour femmes, non. Les deux avaient les mêmes spécifications de matériaux et, en fait, c'était le même vêtement, mais ils n'allaient pas dépenser de l'argent pour obtenir les deux certifications. Mon lieu de travail ne me permettrait pas de les acheter parce qu'ils n'étaient pas certifiés.
- J'aimerais que ma combinaison soit modifiée. Ou bien, une combinaison avec de l'espace supplémentaire pour la poitrine et le fessier. Des combinaisons avec des fermetures à glissière pour l'aisance et plus de facilité d'aller aux toilettes. Des gants plus petits. Des casques de sécurité avec un trou pour une queue de cheval
- J'aimerais voir plus de variété en ce qui concerne les vestes et les manteaux de sécurité en particulier. Par exemple, mon patron m'a donné, à moi et aux gars, une veste de la même taille et elle était rigide et ne s'étirait pas autour de la poitrine, ce qui me donnait une drôle d'allure. Je ne l'ai pas portée du tout. Maintenant, quand je dois porter une veste de sécurité, j'enfile un manteau qui ne convient pas non plus à ma poitrine. J'aimerais voir des vestes et des manteaux plus flexibles et, de préférence, avec des fermetures à glissière.
- Si je ne peux pas avoir de forme « féminine », des fermetures à glissière latérales seraient incroyables ! Ainsi, je n'aurais pas besoin de passer à la taille supérieure pour permettre à mes hanches de passer et je n'aurais alors pas un vêtement beaucoup trop ample à la poitrine et aux épaules.
- Des vêtements mieux ajustés. De meilleures poches, moins de Velcro, une vraie veste de sécurité avec de bonnes poches et un bon ajustement, les casques de protection ont besoin de meilleurs matériaux et d'une meilleure conception. Plutôt que de porter une combinaison, j'aimerais avoir un haut et un bas fonctionnels à 2 pièces. Des bottes à embout d'acier qui respirent. Des gants de la bonne grandeur. Mettre fin à l'arnaque de « prix d'entreprise » pour les travailleurs indépendants et les personnes qui achètent leur propre ÉPI.
- Une taille et un ajustement améliorés, surtout pour les vestes à haute visibilité et les vêtements qui sont souvent « de taille unique ».
- Des sarraus de laboratoire qui conviennent aux femmes avec des hanches; je ne peux jamais boutonner entièrement mon sarrau de laboratoire, ou si je porte la taille supérieure, le haut devient trop grand pour moi.
- Des combinaisons pour femmes, des gants de travail pour femmes et des bouchons d'oreilles qui s'ajustent correctement. De plus, que l'on n'ait pas à attendre des mois en commande.
- Faire des couvre-fesses dans tous les vêtements de pluie, combinaisons d'hiver, combinaisons arctiques, combinaisons courantes, etc., et les offrir aussi dans les tailles pour femmes. Pas rose. L'ÉPI pour femmes n'a pas besoin d'être rose.
- Nous avons vraiment besoin d'options de combinaisons et de sarraus de laboratoire de maternité. Il n'est pas sécuritaire de seulement prendre la taille supérieure. Le vêtement couvre le centre de l'abdomen, mais il est trop grand partout ailleurs et il s'accroche à tout.
- Les blouses médicales sont comme des imperméables à l'intérieur. Elles ne respirent pas et nous transpirons alors beaucoup. Des blouses perméables à l'air qui protègent seraient mieux.

- Des options plus respirantes avec une protection égale ou supérieure pour les blouses d'isolement; c'est comme porter un sac à ordures en plastique chaud qui nous rend inconfortables et qui peut facilement provoquer une surchauffe, ce qui entraîne des erreurs de jugement, une sensation d'étourdissement, une syncope, etc. Des blouses de tailles appropriées pour les femmes — nous ne portons pas toutes une très grande taille — et pour les femmes plus petites, cela peut causer des problèmes d'amplitude de mouvement (risque de trébuchement, risque de coincement des manches).
- Mes pantalons de scie à chaîne sont dotés de sangles réglables, mais il y a trop de tissu et même avec le modèle le plus petit, il se déplie et peut bloquer la scie. J'aimerais avoir un pantalon plus étroit. Aussi, une plus petite veste à haute visibilité. Elle aussi se coince souvent.
- Les pantalons ne sont pas conçus pour être ajustés à ma ceinture d'ÉPI. Le traitement d'une commande de veste ne devrait pas prendre autant de temps. Les gants sont difficiles à trouver et m'empêchent de faire mon travail de façon appropriée.
- Un pantalon adapté à une silhouette avec des courbes qui est plus long.
- Des pantalons. Créer un pantalon pour le corps de la femme. Rien n'est adapté aux hanches et à la taille. Nous avons un utérus et non un colis entre nos jambes. Je dois habituellement déboutonner mon pantalon lorsque je conduis ou que je suis assise parce que c'est si inconfortable.
- Offrir des soutiens-gorge contre les arcs électriques ou des soutiens-gorge avec des fibres naturelles seulement; plus que deux modèles seraient agréables. Des soutiens-gorge contre les arcs électriques de tailles autres que petit, moyen et grand. La taille suppose que si vous avez une petite stature, vos seins sont également petits et vice versa. Nous avons un système de points pour commander des vêtements résistants aux flammes à mon travail, et les vêtements pour femmes coûtent plus de points que les vêtements pour hommes, alors si vous voulez des vêtements pour femmes, vous en obtenez moins que ce dont vous avez réellement besoin pour l'année. Les tailles pour femmes de notre fournisseur de vêtements résistants aux flammes ne sont pas uniformes. Par exemple, si vous commandez 3 paires de pantalons de taille 34, l'une pourrait être un 34, l'autre, un 32, et le dernier, un 38. Les vêtements résistants aux flammes pour femmes supposent que les femmes n'ont pas de larges épaules ou de masse musculaire dans leurs jambes ou leurs épaules, alors ils ne me conviennent jamais.
- Des vêtements de pluie avec des tailles pour femmes ! Et pas seulement des objets légers pour le plein air, des vêtements industriels robustes que l'on peut porter sur un bateau de pêche dans l'océan, par exemple. Je mesure 5 pi 2 po et rien ne me fait bien, même si je coupe les manches et les jambes, les vêtements sont si amples et encombrants que je risque de me coincer dans tout.
- Des chemises conçues pour tenir compte d'une poitrine et des pantalons qui ont de l'espace pour les hanches.
- Des chemises un peu plus longues. Des pantalons cargo avec des poches sur les deux côtés, pas seulement d'un côté. Des poches utiles qui vous permettent de mettre une clé ou un tampon sans qu'il pende à l'extérieur. Des vêtements respirants.
- Une combinaison plus courte, un torse plus court dans la combinaison afin que l'entrejambe n'arrive pas à mes genoux.
- Des blouses plus courtes, des masques pour les visages plus petits, une blouse qui n'est pas un 3TG — les combinaisons protectrices [redacted] dans ma taille facilement disponibles et que je n'aie pas besoin de la logistique pour commander ma taille — je mesure 5 pi 3 po.
- Des vestes de sécurité qui ne se coincent pas dans l'équipement ou la machinerie. Une meilleure circulation d'air pour la régulation de la température. Plus de respirabilité dans le choix de tissus.

- Les combinaisons que je porte parfois ne me conviennent pas toujours. Je porte en moyenne du petit et les vêtements qui sont fournis sont horribles. Petit dans l'entrejambe et long dans les jambes. Mauvaise conception, c'est le moins que l'on puisse dire. Mon type de corps est normal et moyen, comme je l'ai dit plus haut. Je ne sais pas qui conçoit ces combinaisons.
- La coupe est très dure. L'entrejambe est toujours trop bas, ce qui rend les pantalons difficiles à porter.
- La coupe des vêtements est conçue pour les hommes, de sorte que les jambes et les manches sont toujours trop longues. Il est long et difficile de retirer les combinaisons complètes pour utiliser les toilettes. La taille des combinaisons est souvent trop longue et les vestes de sécurité sont très mal ajustées.
- L'équipement doit me faire comme un gant, comme une seconde peau, si l'on peut dire, pour que je puisse bouger rapidement au travail. C'est la vie et la mort pour les signaleurs.
- Les côtés de ma veste de sécurité sont beaucoup trop amples. Il y a de très grandes tailles, mais pas de très petites tailles. Elle est trop ample et se coince partout. Les lunettes de sécurité standards sont aussi trop grandes pour mon visage.
- Une tenue d'intervention mieux ajustée pour les femmes. Et la largeur des ouvertures des bottes d'intervention pour des mollets plus petits. Mes pantalons sont assez minces, ce qui fait qu'il est difficile de les passer par-dessus l'ouverture des bottes.
- Des options à deux pièces pour les combinaisons et des options d'équipement d'hiver dans des tailles plus petites.
- En ce qui concerne les sarraus de laboratoire, je porte des vêtements pour hommes parce qu'ils me conviennent mieux que ceux pour femmes. Les sarraus de laboratoire pour femmes sont conçus avec des courbes qui ne correspondent pas du tout à la forme de mon corps. Je dois porter une taille plus grande dans les vêtements pour hommes parce que je suis plus courte et un peu plus large que les hommes, mais il m'offre une meilleure couverture que les vêtements pour femmes. Je dois toujours rouler les poignets, le corps est ample et long. Mais ne donne pas une impression trop sexy comme les vêtements pour femmes…
- En ce qui concerne les combinaisons de protection [redacted]. J'aimerais qu'elles s'ajustent mieux pour que je ne m'accroche pas aux heurtoirs de porte et aux autres dangers quand je passe près d'eux. Pour les respirateurs, il serait bien de concevoir des mécanismes d'ajustement qui ne tirent pas vos cheveux ou ne les emmêlent pas dans les sangles de serrage.
- Des combinaisons conçues pour les femmes. Des casques de protection conçus pour les cheveux. Même les vêtements soi-disant conçus pour les femmes ont la même forme, ils sont juste d'une autre couleur. Des lunettes qui ne tombent pas parce que mon visage a une taille de visage de femme parfaitement normale. Des combinaisons dans lesquelles je peux aller à la salle de bain sans avoir à les enlever. Des bottes conçues pour les pieds d'une femme et non seulement une version plus petite que celles pour homme.
- Des vêtements pour femmes modifiés à la bonne hauteur et avec des courbes épousant les contours et les matériaux. Des combinaisons conçues pour les femmes enceintes et offertes aux entreprises lorsque les femmes sont enceintes et encore au travail.
- Des combinaisons pour femmes plutôt que des combinaisons unisexes génériques — de sorte que l'entrejambe ne se trouve pas à mi-chemin entre mes jambes; de meilleurs sous-vêtements de protection électrique — pour les femmes à grosse poitrine.
- Des combinaisons pour femmes seraient agréables. Celles que je porte maintenant sont beaucoup trop larges dans la fourche et pendent un peu, de sorte qu'il est difficile de monter ou de faire de grands pas.

- Des tailles pour femmes au lieu des combinaisons standards que nous portons — comme les combinaisons [redacted] se démarquent dans la foule et sont faites d'un matériau plus lourd, elles sont moins confortables dans certaines situations. L'entrejambe des hommes est souvent trop bas, ce qui rend la montée et certaines manœuvres difficiles.
- Forme et taille conçues pour les femmes — rétrécir les vêtements/ÉPI pour hommes et les appeler « unisexe » n'est pas adéquat. Mes vêtements « unisexes » résistants au feu sont constamment trop longs à l'entrejambe, trop grands aux épaules et trop petits aux les hanches; les vêtements mal ajustés causent des irritations, nuisent à mes mouvements et me font paraître peu professionnelle.

D.4 Harnais d'arrêt de chute

- Mon équipement de travail en hauteur est bon maintenant, mais il a fallu quelques semaines pour en obtenir un parce que le magasin d'outils n'avait que des harnais « unisexe », mais si une personne avait le moindrement des seins, il n'était pas possible de boucler les sangles. Il serait bien que de futures employées puissent se rendre au magasin d'outils et avoir quelque chose qui leur convient plutôt que le même embarras que j'ai eu.
- Le dispositif de protection contre les chutes conçu pour les femmes et testé sur celles-ci est non seulement disponible, mais il est également obligatoire.
- Les harnais de protection contre les chutes ne conviennent pas aux femmes. Mes bras glissent facilement hors des sangles.
- Des harnais que je n'ai pas besoin de retirer jusqu'à mes vêtements de base pour pouvoir les mettre alors qu'il fait -40 °C.
- Des harnais d'arrêt de chute qui se croisent à l'avant et à l'arrière, au lieu de deux bretelles pectorales parallèles.
- Les cordons d'assujettissement doubles sont très lourds. Et inconfortables.
- Unisexe ne devrait pas être une taille possible pour des dispositifs d'arrêt de chute.
- La répartition du poids lors d'activités intenses. Un meilleur positionnement des bretelles pectorales et à l'épaule pour les femmes afin d'éviter d'écraser le sternum et de rendre la respiration difficile ! Par exemple, nos sangles ARA font exactement cela, ce qui est contre-productif sur un dispositif conçu pour nous permettre de respirer.
- Un harnais d'arrêt de chute facile à enfiler et à retirer pour accéder à la salle de bain. Un harnais qui ne coûte pas plus cher simplement parce qu'il est étiqueté « pour femmes ».

D.5 Gants

- Des doigts qui s'ajustent comme une seconde peau et des gants assez chauds en hiver.
- Des gants qui s'ajustent et qui ne sont pas roses et violets tout le temps. Je n'ai pas besoin de me démarquer plus que je ne le fais déjà.
- Je ne souhaite pas recevoir de gants roses. Je n'ai rien contre la couleur en soi, mais c'est tout simplement stupide de fabriquer tous les articles pour femmes en rose. De plus, surtout en ce qui concerne les gants, certains hommes ont des petites mains et aimeraient avoir des gants plus petits, mais la couleur les empêche de les porter.
- Des gants qui peuvent garder nos mains au chaud pendant les échantillonnages hivernaux. Les gants deviennent gelés et ne peuvent plus bouger du tout lorsqu'il fait sous zéro. Et à moins 50, il devient très difficile et douloureux de prélever des échantillons.
- Des gants de petite taille.

- Des gants conçus pour les mains d'une femme.
- Des gants qui ne se déchirent pas.
- Des gants de travail pour adultes avec des petites mains et des doigts courts, presque de la taille d'un enfant.
- J'aimerais voir plus de polyvalence dans les gants, plus de tailles pour femmes. Je dois porter des gants encombrants et il est difficile de trouver des gants pour le travail fin à ma taille. J'aimerais aussi voir plus de bottes de travail pour femmes fabriquées avec différents styles et coupes, comme pour les hommes.
- Mon plus grand problème est des gants bien ajustés. Je dois souvent porter des gants trop grands, ce qui signifie que je perds de la dextérité et que j'ai un risque accru de me retrouver avec des gants coincés. J'ai aussi de la difficulté avec les combinaisons et les salopettes (de protection) [redacted] parce que je dois porter une grande taille pour que mes hanches et mes seins passent. Mais alors, je flotte dans les manches et les pantalons trop longs, et je dois encore rouler les bords de ma combinaison.
- Peut-être trouver des gants qui laissent plus respirer les mains.
- Des gants qui sont réellement de la bonne taille. Plus précisément, des gants enduits de PVC qui conviennent pour la manipulation de produits chimiques.

D.6 Protection des yeux, de la tête et des pieds

- Des lunettes de sécurité qui ne sont pas surdimensionnées. Des casques de protection plus petits, et pas seulement avec un ajustement à l'intérieur, afin que le casque ne ressemble pas à un jouet qui balance la tête toute la journée.
- Des lunettes adaptées aux visages plus petits. Des casques de sécurité avec trous pour queue de cheval à l'arrière.
- Une protection oculaire bien ajustée.
- Pour les casques de protection — améliorer l'insertion pour qu'ils soient confortables. Des gants pour femmes pour toutes les tâches. Des lunettes de sécurité pour le quotidien et sur ordonnance pour de petits visages. Cela s'applique aux autres nationalités avec une forme de visage plus petite.
- Des casques de protection adaptés pour une tête plus petite pour un meilleur ajustement (et qui ne glissent pas sur ma tête) — des bottes de sécurité plus petites, mais plus larges (avoir des petits pieds n'est pas la même chose que d'avoir des pieds étroits) — des lunettes de sécurité légères pour un pont de nez bas — des bouchons d'oreilles de sécurité pour un petit canal auditif.
- Des casques de sécurité qui sont un peu mieux conçus. Il glisse de ma tête à cause de mes cheveux, car je le porte généralement seulement pendant de courtes périodes.
- Des casques de protection qui permettent aux femmes d'attacher confortablement les cheveux, ce qui empêche les cheveux longs de se coincer sur l'équipement et de causer des blessures en cas d'accident. Avec les modèles actuels, c'est difficile en raison de la taille adaptée à des têtes plus grandes et le cadran d'ajustement empêche d'attacher les cheveux haut derrière la tête. Des casques de protection conçus pour de petites têtes afin de s'assurer que les exigences de sécurité sont respectées.
- J'aimerais de meilleures bottes de travail. Elles blessent les pieds de tout le monde au travail.
- J'aimerais des bottes ajustées et confortables. Assez larges pour mes pieds, mais de la bonne taille. Actuellement, je dois porter des vêtements pour hommes, mais puisqu'ils ne sont pas assez petits, je porte des vêtements d'une à deux tailles trop grands. J'aimerais aussi une combinaison qui s'adapte correctement à la longueur du corps. Mes combinaisons actuelles, auxquelles je me suis habituée, pendent à l'entrejambe.

- J'aimerais avoir plus de choix pour des bottes bien ajustées — plus petites, mais aussi pour des bottes de pluie qui conviennent aux mollets plus larges.
- J'aimerais que les pointures de bottes varient davantage pour les femmes. Je porte des bottes de femme, pointure 13, et je dois porter des bottes pour hommes, pointure 10, en raison du manque de disponibilité de pointures pour les bottes pour femmes. La différence de poids est importante et j'aimerais que différentes tailles soient disponibles.
- J'aimerais également voir une amélioration dans les chaussures pour femmes. J'ai de grands pieds et je me retrouve souvent dans des bottes pour hommes, qui sont alors inconfortables sur le plan de la largeur. J'aimerais vraiment qu'une entreprise de chaussures comme [redacted] soit approuvée pour une utilisation au Canada ou qu'une autre entreprise du genre ouvre ses portes au Canada.
- On ne nous fournit que des bottes homologuées CSA de taille unisexe. Presque toutes les femmes avec qui j'ai travaillé ont un problème avec ces bottes (y compris moi-même) et ont dû acheter les leurs. Les femmes ont de petits pieds et des pointures unisexes sont encore trop grandes.
- Mon casque de protection est ÉNORME, mais il semble seulement être offert en tailles standards. Quand j'utilise la molette à l'intérieur pour serrer, mon casque de protection bouge sur ma tête comme si j'étais un jouet qui balance la tête.
- Des casques de protection pouvant convenir aux coiffures tressées ou aux cheveux afros.
- Des lunettes de sécurité de prescription avec écrans latéraux intégrés suffisamment étroites pour bien protéger mes yeux. Toutes les lunettes sont trop larges pour mon visage étroit (comme un enfant). Les bottes de sécurité ont fait beaucoup de chemin au cours des dernières années, mais elles ont encore des progrès à faire. Les hommes ont un plus grand choix de bottes de sécurité à embout d'acier de meilleure qualité, mais elles ne sont pas assez petites pour les femmes et elles sont très lourdes.
- Le poids des bottes de sécurité pour femmes
- Les bottes devraient être plus légères. Je suis petite avec des problèmes de dos. Des bottes lourdes peuvent me donner mal au dos toute la journée, même si je ne les porte que quelques heures.
- Pour les chaussures à embout d'acier, ce serait bien si elles n'étaient pas si lourdes. Mes genoux me font mal après les avoir portées pendant de longues périodes.

Références

[1] M. Parkouda, When One Size Does Not Protect All: Understanding Why Gender Matters for Standardization, Conseil canadien des normes, Ottawa, ON, Canada, 2020. [En ligne]. Disponible : https://www.scc.ca/en/system/files/publications/SCC_Gender_Safety_Report_EN.pdf

[2] Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, "PPE for Women in Construction: The Right Fit", *CCOHS : Health and Safety Report*, vol. 16, nº 4. [En ligne]. Disponible : https://www.ccohs.ca/newsletters/hsreport/issues/2018/04/ezine.html

[3] E. K. Quinn, A. Harper, E. Rydz, P. M. Smith, M. W. Koehoorn et C. E. Peters, "Men and women at work in Canada", 1991–2016, *Labour Ind*, vol. 30, nº 4, p. 401-412, 2020, doi : https://doi.org/10.1080/10301763.2021.1872841.

[4] M. M. Quinn et P. M. Smith, "Gender, work, and health", *Ann. Work Expo. Health*, vol. 62, nº 4, p. 389-392, avr. 2018, doi : https://doi.org/10.1093/annweh/wxy019.

[5] M. Bertin, A. Thébaud-Mony, E. Counil et Giscop93 study group, "Do women and men have the same patterns of multiple occupational carcinogenic exposures? Results from a cohort of cancer patients," *Ann. Work Expo. Health*, vol. 62, nº 4, p. 450-464, avr. 2018, doi : https://doi.org/10.1093/annweh/wxx116.

[6] S. Geoffrion *et al.*, "Post-traumatic reactions and their predictors among workers who experienced serious violent acts: are there sex differences?," *Ann. Work Expo. Health*, vol. 62, nº 4, p. 465-474, avr. 2018, doi : https://doi.org/10.1093/annweh/wxy011.

[7] K. Padkapayeva et al., "Gender/sex differences in the relationship between psychosocial work exposures and work and life stress", *Ann Work Expo Health*, vol. 62, nº 4, p. 416-425, avr. 2018, doi : https://doi.org/10.1093/annweh/wxy014.

[8] A. Vives, N. Gray, F. González et A. Molina, "Gender and ageing at work in Chile: employment, working conditions, work–life balance and health of men and women in an ageing workforce", *Ann Work Expo Health*, vol. 62, nº 4, p. 475-489, avr. 2018, doi : https://doi.org/10.1093/annweh/wxy021.

[9] N. Cherry, V. Arrandale, J. Beach, J. F. Galarneau, A. Mannette et L. Rodgers, "Health and work in women and men in the welding and electrical trades: how do they differ?", *Ann Work Expo Health*, vol. 62, nº 4, p. 393-403, avr. 2018, doi : https://doi.org/10.1093/annweh/wxy007.

[10] H. M. Curtis, H. Meischke, B. Stover, N. J. Simcox et N. S. Seixas, "Gendered safety and health risks in the construction trades", *An. Work Expo Health*, vol. 62, nº 4, p. 404-415, avr. 2018, doi : https://doi.org/10.1093/annweh/wxy006.

[11] E. Sorrentino, R. Vona, D. Monterosso et A. M. Giammarioli, "Gender issues on occupational safety and health", *Ann Ist Super Sanita*, vol. 52, nº 6, p. 190-197, avr. — juin 2016, doi : https://doi.org/10.4415/ANN_16_02_10.

[12] A. Biswas et al., "Differences between men and women in their risk of work injury and disability: a systematic review", *Am J Ind Med*, vol. 65, nº 7, p. 576-588, juill. 2022, doi : https://doi.org/10.1002/ajim.23364.

[13] F. Chappert, "Gendered indicators in OHS: a number to convince and transform public policies", *Proceedings of the 20th Congress of the International Ergonomics Association: Aging, Gender and Work, Anthropometry, Ergonomics for Children and Educational Environments*, S. Bagnara, R. Tartaglia, S. Albolino, T. Alexander et Y. Fujita, édit., Cham, CHE: Springer-Verlag, 2019, p. 354-362. [En ligne]. Disponible : https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-96065-4_40

[14] J. B. Schwartz, "The influence of sex on pharmacokinetics", *Clin Pharmacokinet*, vol. 42, nº 2, p. 107-121, févr. 2003, doi : https://doi.org/10.2165/00003088-200342020-00001.

[15] F. Franconi, S. Brunelleschi, L. Steardo et V. Cuomo, "Gender differences in drug responses", *Pharmacol Res*, vol. 55, nº 2, p. 81-95, févr. 2007, doi : https://doi.org/10.1016/j.phrs.2006.11.001.

[16] M. Gochfeld, "Framework for gender differences in human and animal toxicology", *Environ Res*, vol. 104, nº 1, p. 4-21, mai 2007, doi : https://doi.org/10.1016/j.envres.2005.12.005.

[17] T. E. Arbuckle, "Are there sex and gender differences in acute exposure to chemicals in the same setting?" *Environ Res*, vol. 101, nº 2, p. 195-204, juin 2006, doi : https://doi.org/10.1016/j.envres.2005.08.015.

[18] A. Biswas et al., "Sex and gender differences in occupational hazard exposures: a scoping review of the recent literature", *Curr Environ Health Rep*, vol. 8, nº 4, p. 267-280, déc. 2021, doi : https://doi.org/10.1007/s40572-021-00330-8.

[19] A. Eng, A. 't Mannetje, D. McLean, L. Ellison-Loschmann, S. Cheng et N. Pearce, "Gender differences in occupational exposure patterns", *Occup Environ Med.*, vol. 68, nº 12, p. 888-894, déc. 2011, doi : https://doi.org/10.1136/oem.2010.064097.

[20] M. M. Quinn, "Why do women and men have different occupational exposures?" *Occup Environ Med,* vol. 68, nº 12, p. 861-862, déc. 2011, doi : https://doi.org/10.1136/oemed-2011-100257.

[21] H. Fuseini et D. C. Newcomb, "Mechanisms driving gender differences in asthma", *Curr. Allergy Asthma Rep*, vol. 17, nº 3, p. 19-19, mars 2017, doi : https://doi.org/10.1007/s11882-017-0686-1.

[22] H. Dimich-Ward et al., "Occupational exposure influences on gender differences in respiratory health", *Lung*, vol. 190, nº 2, p. 147-154, avr. 2012, doi : https://doi.org/10.1007/s00408-011-9344-x.

[23] H. Dimich-Ward, P. G. Camp et S. M. Kennedy, "Gender differences in respiratory symptoms—does occupation matter?" *Environ Res*, vol. 101, nº 2, p. 175-183, juin 2006, doi : https://doi.org/10.1016/j.envres.2005.02.008.

[24] D. Howse et al., "Gender and snow crab occupational asthma in Newfoundland and Labrador, Canada", *Environ Res*, vol. 101, nº 2, p. 163-174, juin 2006, doi : https://doi.org/10.1016/j.envres.2005.06.008.

[25] M. A. Carey et al., "It's all about sex: gender, lung development and lung disease", *Trends Endocrinol Metab*, vol. 18, p. 308-313, oct. 2007, doi : https://doi.org/10.1016/j.tem.2007.08.003.

[26] Contributeurs du site OSHWiki. "Hierarchy of prevention and control measures". OSHwiki Networking Knowledge. http://oshwiki.eu/index.php?title=Hierarchy_of_prevention_and_control_measures&oldid=246745 (consulté le 12 nov. 2021).

[27] Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail, "Mainstreaming gender into occupational safety and health", Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 2005. [En ligne]. Disponible : https://test.osha.europa.eu/sites/default/files/TE6805688ENC_-_Mainstreaming_gender_into_occupational_safety_and_health.pdf

[28] Senior Labour Inspectors´Committee Working Group: New and emerging risks (EMEX), *Principles for labour inspectors with regard to diversity-sensitive risk assessment, particularly as regards age, gender, and other demographic characteristics*. non-binding publication for EU labour inspectors. Bruxelles, Belgique : Commission européenne, Emploi, affaires sociales et inclusion, mai 2018.

[29] International Labour Office, *10 keys for gender sensitive OSH Practice – guidelines for gender mainstreaming in occupational safety and health.* Genève, CHE : ILO, 2013.

[30] Working Party on Regulatory Cooperation and Standardization Policies (WP.6), "Declaration for Gender Responsive Standards and Standards Development. Extrait du document : Revised Recommendation U on Gender Responsive Standards (ECE/CTCS/WP.6/2018/6/Rev.1)," édit. Genève, CH : UNECE, nov. 2018.

[31] Working Party on Regulatory Cooperation and Standardization Policies (WP.6). "Gender Responsive Standards Initiative", UNECE. https://unece.org/gender-responsive-standards-initiative (consulté le 11 mars 2022).

[32] Working Party on Regulatory Cooperation and Standardization Policies (WP.6). "Gender Responsive Standards Declaration", https://unece.org/trade/wp6/thermatic-areas/gender-resp-stds-decl (consulté le 11 mars 2022).

[33] M. Moyser, "Women and Paid Work," dans *Women in Canada: A Gender-Based Statistical Report: Women and paid work. Septième édition*. Ottawa, ON, Canada : Statistique Canada, 8 mars 2017.

[34] Statistique Canada. "Table 14-10-0287-03 Labour force characteristics by province, monthly, seasonally adjusted", https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/tv.action?pid=1410028703&pickMembers%5B0%5D=3.3&pickMembers%5B1%5D=4.1&cubeTimeFrame.startMonth=03&cubeTimeFrame.startYear=2022&referencePeriods=20220301%2C20220301

[35] T. Leinonen *et al.,* "Labour market segregation and gender differences in sickness absence: trends in 2005-2013 in Finland," *Ann Work Expo Health*, vol. 62, nº 4, p. 438-449, avr. 2018, doi : https://doi.org/10.1093/annweh/wxx107.

[36] Association des commissions des accidents du travail du Canada (ACATC), "National Work Injury Statistics Program", [En ligne]. Disponible : https://awcbc.org/wp-content/uploads/2021/09/AWCBC_FactSheet_NWISP_2021-09c_PRINT.pdf

[37] L. C. Onyebeke et al., "Access to properly fitting personal protective equipment for female construction workers", *Am. J. Ind. Med.,* vol. 59, nº 11, p. 1032-1040, juin 2016, doi : https://doi.org/10.1002/ajim.22624.

[38] J. Larmour et J. Peters, "WES Safety clothing and footwear survey results. A survey of women and men in the science, engineering, technology and built environment about their experiences with Personal Protective Equipment", [En ligne]. Disponible : http://www.wes.org.uk/sites/default/files/WES%20safety%20survey%20results%20March%202010.pdf

[39] Prospect, "Women's Personal Protective Equipment: One Size Does Not Fit All," Prospect, Londres, Royaume-Uni, 2016. [En ligne]. Disponible : https://library.prospect.org.uk/download/2016/01299

[40] IRSC ISFH Institut de la santé des femmes et des hommes, *What a difference sex and gender make. A gender, sex and health research casebook*, Vancouver, BC, Canada: IRSC ISFH, 2012. [En ligne]. Disponible : https://cihr-irsc.gc.ca/e/44734.html (consulté le 28 oct. 2021).

[41] S. Day, R. Mason, S. Lagosky et P. A. Rochon, "Integrating and evaluating sex and gender in health research", *Health Res Policy Syst*, vol. 14, nº 1, p. 75, oct. 2016, doi : https://doi.org/10.1186/s12961-016-0147-7.

[42] S. Day, R. Mason, C. Tannenbaum et P. A. Rochon, "Essential metrics for assessing sex and gender integration in health research proposals involving human participants", *PLoS One*, vol. 12, nº 8, p. e0182812-e0182812, août 2017, doi : https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182812.

[43] A. Gogovor, T. Mollayeva, N. Etherington, A. Colantonio et F. Légaré, "Sex and gender analysis in knowledge translation interventions: challenges and solutions", *Health Res Policy Syst*, vol. 18, nº 1, p. 108, sept. 2020, doi : https://doi.org/10.1186/s12961-020-00625-6.

[44] A. J. McGregor, M. Hasnain, K. Sandberg, M. F. Morrison, M. Berlin et J. Trott, "How to study the impact of sex and gender in medical research: a review of resources", *Biol Sex Differ*, vol. 7, nº suppl. 1, p. 46, oct. 2016, doi : https://doi.org/10.1186/s13293-016-0099-1.

[45] J. W. Rich-Edwards, U. B. Kaiser, G. L. Chen, J. E. Manson et J. M. Goldstein, "Sex and gender differences research design for basic, clinical, and population studies: essentials for investigators", *Endocr Rev*, vol. 39, nº 4, p. 424-439, août 2018, doi : https://doi.org/10.1210/er.2017-00246.

[46] C. Tannenbaum, R. P. Ellis, F. Eyssel, J. Zou et L. Schiebinger, "Sex and gender analysis improves science and engineering", *Nature*, vol. 575, nº 7781, p. 137-146, nov. 2019, doi : https://doi.org/10.1038/s41586-019-1657-6.

[47] C. Tannenbaum, L. Greaves et I. D. Graham, "Why sex and gender matter in implementation research", *BMC Med Res Methodol*, vol. 16, nº 1, p. 145, oct. 2016, doi : https://doi.org/10.1186/s12874-016-0247-7.

[48] J. White, C. Tannenbaum, I. Klinge, L. Schiebinger et J. Clayton, "The Integration of sex and gender considerations into biomedical research: lessons from international funding agencies", *J Clin Endocrino. Metab*, vol. 106, nº 10, p. 3034-3048, sept. 2021, doi : https://doi.org/10.1210/clinem/dgab434.

[49] B. Clow, A. Pederson, M. Haworth-Brockman et J. Bernier, *Rising to the Challenge: Sex — and gender-based analysis for health planning, policy and research in Canada,* Halifax, NS, Canada : Atlantic Centre of Excellence for Women's Health, 2009. [En ligne]. Disponible : https://www.dal.ca/diff/Atlantic-Centre-of-Excellence-for-Womens-Health/e-products/sgba-e-learning-resource.html. (consulté le 28 octobre 2021).

[50] L. Mbuagbaw et al., "Considerations and guidance in designing equity-relevant clinical trials", *Int J Equity Health,* vol. 16, nº 1, p. 93, juin 2017, doi : https://doi.org/10.1186/s12939-017-0591-1.

[51] J. O'Neill *et al.*, "Applying an equity lens to interventions: using PROGRESS ensures consideration of socially stratifying factors to illuminate inequities in health", *J Clin Epidemiol*, vol. 67, nº 1, p. 56-64, jan. 2014, doi : https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.08.005.

[52] G. Bartkowiak et al., "Use of personal protective equipment" dans *Handbook of Human Factors and Ergonomics*, G. Salvendy et W. Karwowski édit. Hoboken, NJ, É.-U. : John Wiley & Sons, 2021, p. 668-684.

[53] National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), "NIOSH Directory of Personal Protective Equipment", https://www.cdc.gov/niosh/ppe/ (consulté le 12 nov. 2021).

[54] H. Wagner, A. J. Kim et L. Gordon, "Relationship between personal protective equipment, self-efficacy, and job satisfaction of women in the building trades", *J Constr Eng Manage*, vol. 139, nº 10, p. 04013005, oct. 2013, doi : https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000739.

[55] C. Watson, Troynikov O et H. Lingard, "Design considerations for low-level risk personal protective clothing: a review", *Ind Health*, vol. 57, nº 3, p. 306-325, juin 2019, doi : https://doi.org/10.2486/indhealth.2018-0040.

[56] Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail. "OSH Answers Fact Sheets: Personal Protective Equipment", CCHST. https://www.ccohs.ca/oshanswers/prevention/ppe/ (consulté le 12 nov. 2021).

[57] Contributeurs du site OSHWiki. "Hierarchy of controls applied to dangerous substances." OSHwiki Networking Knowledge. http://oshwiki.eu/index.php?title=Hierarchy_of_controls_applied_to_dangerous_substances&oldid=247421 (consulté le 12 nov. 2021).

[58] Safe Work Australia, "Managing risks of hazardous chemicals in the workplace. Code of Practice" Safe Work Australia, Canberra, ACT, AUS, juil. 2021. [En ligne]. Disponible : https://www.safeworkaustralia.gov.au/sites/default/files/2020-07/model_code_of_practice_managing_risks_of_hazardous_chemicals_in_the_workplace.pdf

[59] National Institute for Occupational Safety and Health. "Hierachy of Controls", NIOSH. https://www.cdc.gov/niosh/topics/hierarchy/ (consulté le 12 nov. 2021).

[60] Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail. "OSH Answers Fact Sheets: Designing an Effective PPE Program", CCHST. https://www.ccohs.ca/oshanswers/prevention/ppe/designin.html (consulté le 12 nov. 2021).

[61] J. D. Meeker, "Occupational and environmental hygiene," dans *Occupational and Environmental Health. 7e éd.,* B. S. Levy, D. H. Wegman, S. L. Baron et R. K. Sokas édit. New York, NY, É.-U. : Oxford University Press, nov. 2017, c. 8, p. 145-176.

[62] Contributeurs du site OSHWiki. "PPE." OSHwiki Networking Knowledge. http://oshwiki.eu/index.php?title=PPE&oldid=252612 (consulté le 12 nov. 2021).

[63] D. Wigmore, "The same, only different. Some personal protective equipment issues for women." présentée à la COPE : Capping a Decade of Achievements, Toronto, ON, Canada, 31 oct. au 2 nov. 1988.

[64] E. M. Hickling, "Compatibility in PPE (personal protective equipment)," *Occup Health (Londres.)*, vol. 38, nº 5, p. 158-159, mai 1986.

[65] R. Graves, "Ergonomics and personal protection," *Occup Health (Londres)*, vol. 38, nº 5, p. 150-156, mai 1986.

[66] K. E. Johnson et M. D. Lowish, "Protection should fit worker, job," Occup Health Saf, vol. 52, nº 8, p. 38-43, août 1983.

[67] M. C. Kaplan, "Task and tool design: it's a 'man's world'", Occup Health Saf, vol. 50, nº 2, p. 29-34, févr. 1981.

[68] M. Tabor, "Women in coal mines: PPE, where are you?", Occup Health Saf, vol. 50, nº 1, p. 22-27, janv. 1982.

[69] J. M. Stellman, A. J. Rosenberg, B. M. Aufiero et M. S. Henifin, "Personal Protective Equipment for Women: The State-of-the-Art", dans ICEOH, Toronto, ON, Canada, 7 au 9 mai 1984.

[70] A. J. Rosenberg et J. M. Stellman, "Women's protective clothing. Trends in sizing, designs, and availability", Industrial Safety and Hygiene News, p. 14-15, mai 1984.

[71] C. R. Punski, "Do blue collars protect working women", Nat Saf News, vol. 128, nº 4, p. 34-38, 1983.

[72] K. Taylor, "PPE for Women. One Size Doesn't Fit All", OHS Canada, vol. 7, nº 1, p. 68-73, 1991.

[73] D. Wigmore, "Can you find it? Does it Fit? Women and personal protective equipment",présentée à la conférence sur les ÉPI pour les femmes, Toronto, ON, Canada, 3 oct. 1989.

[74] D. Wigmore, "The same, but different", Accident Prev, vol. 37, nº 5, p. 18-19, 1990.

[75] M. C. Kaplan, "The female worker: ignored by safety device manufacturers?", Occup Health Saf, vol. 49, nº 2, p. 28-32, févr. 1980.

[76] L. M. Goldenhar et M. H. Sweeney, "Tradeswomen's perspectives on occupational health and safety: a qualitative investigation", Am J Ind Me., vol. 29, nº 5, p. 516-520, mai 1996, doi : https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0274(199605)29:5<516::AID-AJIM11>3.0.CO;2—3

[77] B. L. Oo et T. H. B. Lim, "Women's accessibility to properly fitting personal protective clothing and equipment in the Australian construction industry", IOP Conf Ser : Earth Environ Sci, vol. 498, p. 012096, juin 2020, doi : https://doi.org/10.1088/1755-1315/498/1/012096.

[78] N. C. Zuckerman et al., "Personal protective equipment for female construction workers: does it fit?", [En ligne]. Disponible : https://www.mountsinai.org/files/MSHealth/Assets/HS/Patient%20Care/Service-Areas/Occupational%20Medicine/PPE%20for%20Female%20Construction%20Workers.pdf

[79] A. S. P. Moraes, M. A. F. Carvalho, R. S. Boldt, F. B. N. Ferreira, S. P. Ashdown et L. Griffin, "A gender comparison of Portuguese firefighters' perceptions concerning personal protective equipment: results from a pilot study" dans Advances in Ergonomics in Design, vol. 1203, Advances in Ergonomics in Design. AHFE 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, F. Rebelo et M. Soares, édit., Cham, DNK : Springer, 2020, p. 152-159. [En ligne]. Repéré à : https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-51038-1_22

[80] A. S. P. Moraes et al., "Ergonomics of firefighting protective clothing: a short review on fit and sizing issues", vol. 1269, Human Systems Engineering and Design III. IHSED 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, W. Karwowski, T. Ahram, D. Etinger, N. Tanković et R. Taiar, édit., Cham, DNK : Springer, 2021, p. 301-307. [En ligne]. Disponible : https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-58282-1_48

[81] M. McQuerry, "Effect of structural turnout suit fit on female versus male firefighter range of motion", Appl Ergon, vol. 82, p. 102974, janv. 2020, doi : https://doi.org/10.1016/j.apergo.2019.102974.

[82] M. McQuerry, C. Kwon et H. Johnson, "A critical review of female firefighter protective clothing and equipment workplace challenges", Res J Text Appar, vol. 23, nº 2, p. 94-110, 2019, doi : https://doi.org/10.1108/rjta-01-2019-0002.

[83] N. Nawaz et O. Troynikov, "Firefighters' protective jackets: fit to female form and its effects on attributes relevant to thermal comfort", J Occup Environ Hyg, vol. 15, nº 11, p. 792-802, nov. 2018, doi : https://doi.org/10.1080/15459624.2018.1506587.

[84] J. Park et K. Langseth-Schmidt, "Anthropometric fit evaluation of firefighters' uniform pants: a sex comparison", Int J Ind Ergonom, vol. 56, p. 1-8, nov. 2016, doi : https://doi.org/10.1016/j.ergon.2016.08.011.

[85] E. McKinney et al., "Understanding firewomen's fit problems with their coats and pants and its impact on mobility and safety", Work, vol. 69, nº 2, p. 449-464, juin 2021, doi : https://doi.org/10.3233/WOR-213490.

[86] C. E. Coltman, B. R. Brisbine, R. H. Molloy, N. B. Ball, W. A. Spratford et J. R. Steele, "Identifying problems that female soldiers experience with current-issue body armour", Appl Ergon, vol. 94, p. 103384, juil. 2021, doi : https://doi.org/10.1016/j.apergo.2021.103384.

[87] C. E. Coltman, B. R. Brisbine, R. H. Molloy et J. R. Steele, "Can smaller body armour improve thoracolumbar range of motion and reduce interference when female soldiers perform dynamic tasks?", Appl Ergon, vol. 98, p. 103602, janv. 2022, doi : https://doi.org/10.1016/j.apergo.2021.103602.

[88] C. E. Coltman, J. R. Steele, W. A. Spratford et R. H. Molloy, "Are female soldiers satisfied with the fit and function of body armour?", Appl Ergon, vol. 89, p. 103197, nov. 2020, doi : https://doi.org/10.1016/j.apergo.2020.103197.

[89] H. Salehi, P. R. Pennathur, J. P. Da Silva et L. A. Herwaldt, "Examining health care personal protective equipment use through a human factors engineering and product design lens" Am J Infect Control, vol. 47, nº 5, p. 595-598, mai 2019, doi : https://doi.org/10.1016/j.ajic.2018.10.008.

[90] Y.— A. Lee, M. Salahuddin, L. Gibson-Young et G. D. Oliver, "Assessing personal protective equipment needs for healthcare workers" Health Sci Rep, vol. 4, nº 3, p. e370, sept. 2021, doi : https://doi.org/10.1002/hsr2.370.

[91] J. J. Pelders, J. H. de Ridder et J. Hodgskiss, "Assessment of the ergonomic design of self-contained self-rescuer (SCSR) devices for use by women in mining", J S Afr Inst Min Metall, vol. 120, nº 5, p. 307-312, 2020, doi : https://doi.org/10.17159/2411-9717/1054/2020.

[92] H. Hsiao, R. Whisler et B. Bradtmiller, "Needs and procedures for a national anthropometry study of law enforcement officers" Hum Factors, p. 187208211019157, juin 2021, doi : https://doi.org/10.1177/00187208211019157.

[93] S. Pheasant et C. M. Haslegrave, Bodyspace: Anthropometry, Ergonomics and the Design of Work (3e éd.). Boca Raton, FL, É.-U. : CRC Press, 2006.

[94] M. Srivastava, "Need of protective clothing and accessories for farm women" Int J Applied Home Science, vol. 1, nº 1-3, p. 73-75, oct.-déc. 2014.

[95] J. Deneau, P. M. van Wyk, M. Mallender et A. Duquette, "Anthropometry of the Canadian adult population: developing comprehensive, updated normative-reference standards", Int J Ind Ergonom., vol. 68, p. 199-204, nov. 2018, doi : https://doi.org/10.1016/j.ergon.2018.08.001.

[96] D. Gupta, "Anthropometry and the design and production of apparel: an overview", dans Anthropometry, Apparel Sizing and Design, D. Gupta et N. Zakaria édit. Sawston, Royaume-Uni : Woodhead Publ., 2014, c. 2, p. 34-66.

[97] D. Veitch, V. Blewett et D. Caple, "Sizing up Australia – how contemporary is the anthropometric data Australian designers use?", Australian Safety and Compensation Council, Canberra, ACT, AUS, janv. 2009. [En ligne]. Disponible : https://www.researchgate.net/profile/Daisy-Veitch/publication/256473653_Sizing_up_Australia_-_How_contemporary_is_the_anthropometric_data_Australian_designers_use/links/02e7e522f1186c7fe8000000/Sizing-up-Australia-How-contemporary-is-the-anthropometric-data-Australian-designers-use.pdf

[98] I. Dianat, J. Molenbroek et H. I. Castellucci, "A review of the methodology and applications of anthropometry in ergonomics and product design", Ergonomics, vol. 61, nº 12, p. 1696-1720, nov. 2018, doi : https://doi.org/10.1080/00140139.2018.1502817.

[99] A. Fullenkamp, K. M. Robinette et H. A. M. Daanen, "Gender differences in NATO anthropometry and the implication for protective equipment. Rep. AFRL-RH-WP-JA-2008-0014", U.S. Air Force Research Laboratory, Fairborn, OH, USA, sept. 2008. Consulté le 10 novembre 2021. [En ligne]. Disponible : https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a491083.pdf

[100] D. Veitch, C. Fitzgerald, S. Ward, C. Shu, K. Robinette et V. Blewett, "Chapter 1: report summary" Sizing up Australia: The next step. Defining the method and scientific parameters for the Australian Body SIzing Survey Canberra, ACT, AUS : Safe Work Australia, déc. 2013, p. 1-6. [En ligne]. Disponible : https://www.researchgate.net/publication/259785910_Sizing_up_Australia_-_The_Next_Step_Chapter_1_Report_Summary_

[100] D. Veitch, C. Fitzgerald, S. Ward, C. Shu, K. Robinette et V. Blewett, "Chapter 1: report summary" Sizing up Australia: The next step. Defining the method and scientific parameters for the Australian Body SIzing Survey Canberra, ACT, AUS : Safe Work Australia, déc. 2013, p. 1-6. [En ligne]. Disponible : https://www.researchgate.net/publication/259785910_Sizing_up_Australia_-_The_Next_Step_Chapter_1_Report_Summary

[101] H. Hsiao, J. Whitestone, T.-Y. Kau et B. Hildreth, "Firefighter hand anthropometry and structural glove sizing:a new perspective", Hum Factors, vol. 57, nº 8, p. 1359-1377, déc. 2015, doi : https://doi.org/10.1177/0018720815594933.

[102] H. Hsiao, "Anthropometric procedures for protective equipment sizing and design" Hum Factors, vol. 55, nº 1, p. 6-35, févr. 2013, doi : https://doi.org/10.1177/0018720812465640.

[103] D. Veitch, C. Fitzgerald, V. Blewett, S. Ward, C. Shu et K. Robinette, "Chapter 2: literature review." Sizing up Australia: The next step. Defining the method and scientific parameters for the Australian body sizing survey Canberra, ACT, AUS : Safe Work Australia, déc. 2013, p. 9-80. [En ligne]. Disponible : https://www.researchgate.net/profile/Daisy-Veitch/publication/259829069_Sizing_Up_Australia_-_The_Next_Step_Chapter_2_Literature_Review/links/5864e8ce08ae329d62045044/Sizing-Up-Australia-The-Next-Step-Chapter-2-Literature-Review.pdf

[104] "World Engineering Anthropometry Resource." WEAR. https://bodysizeshape.com/ (consulté le 23 févr. 2022).

[105] Statistique Canada. "Canadian Health Measures Survey (CHMS)." https://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV.pl?Function=getSurvey&SDDS=5071 (consulté le 12 nov. 2021).

[106] D. M. Hulett, M. Bendick, S. Thomas et F. Moccio, "A national report card on women in firefighting." [En ligne]. Disponible : https://www1.maine.gov/dps/fmo/sites/maine.gov.dps.fmo/files/inline-files/documents/35827WSP.pdf

[107] F. Cruz Rios, W. K. Chong et D. Grau, "The need for detailed gender-specific occupational safety analysis", J Saf Res, vol. 62, p. 53-62, sept. 2017, doi : https://doi.org/10.1016/j.jsr.2017.06.002.

[108] S. Blackwell et al., "Civilian American and European Surface Anthropometry Resource (CAESAR), Final Report, Vol. II: Descriptions. AFRL-HE-WP-TR-2002-0173", U.S. Air Force Research Laboratory, Dayton, OH, É.-U., juin 2002. Consulté le 12 novembre 2021. [En ligne]. Disponible : https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA408374.pdf

[109] H. Hsiao, D. Long et K. Snyder, "Anthropometric differences among occupational groups", Ergonomics, vol. 45, nº 2, p. 136-52, févr. 2002, doi : https://doi.org/10.1080/00140130110115372.

[110] L. M. Boorady, J. Barker, S. Lin, Y.-A. Lee, E. Cho et S. P. Ashdown, "Exploration of firefighter bunker gear part 2: assessing the needs of the female firefighter", J Text Appar Technol Manag, vol. 8, nº 2, p. 1-12, janv. 2013. [En ligne]. Disponible : https://ojs.cnr.ncsu.edu/index.php/JTATM/article/download/3763/2273.

[111] H. Hsiao, J. Whitestone, T.-Y. Kau, R. Whisler, J. G. Routley et M. Wilbur, "Sizing firefighters: method and implications", Hum Factors, vol. 56, nº 5, p. 873-910, août 2014, doi : https://doi.org/10.1177/0018720813516359.

[112] G. V. da Silva, M. Halpern et C. C. Gordon, "Anthropometry of Brazilian Air Force pilots", Ergonomics, vol. 60, nº 10, p. 1445-1457, mars 2017, doi : https://doi.org/10.1080/00140139.2017.1301575.

[113] G. V. da Silva, C. C. Gordon et M. Halpern, "Comparison of anthropometry of Brazilian and US Military population for flight deck design", Int J of Ind Ergonom, vol. 64, p. 170-177, 2018, doi : https://doi.org/10.1016/j.ergon.2018.01.016.

[114] B. Bradtmiller, H. Hsiao, M. Hause et B. Rockwell, "Digital modeling of law enforcement officers: progress and challenges", Advances in Transdisciplinary Engineering, vol. 11, p. 3-10, 2020. [En ligne]. Disponible : https://ebooks.iospress.nl/volumearticle/55280.

[115] P. Li, B. Corner et S. Paquette, "Shape analysis of female torsos based on discrete cosine transform", Int J Cloth Sci Technol, vol. 27, nº 5, p. 677-691, sept. 2015, doi : https://doi.org/10.1108/ijcst-03-2014-0035.

[116] S. A. Mellian, C. Ervin et K. M. Robinette, "Sizing evaluation of navy women's uniforms", DTIC, Fort Belvoir, VA, É.-U., 1991. [En ligne]. Disponible : https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA249782.pdf

[117] Z. Zhuang et B. Bradtmiller, "Head-and-face anthropometric survey of U.S. respirator users", J Occup Environ Hyg, vol. 2, nº 11, p. 567-576, nov. 2005, doi : https://doi.org/10.1080/15459620500324727.

[118] R. K. Oestenstad, L. J. Elliott et T. M. Beasley, "The effect of gender and respirator brand on the association of respirator fit with facial dimensions", J Occup Environ Hyg, vol. 4, nº 12, p. 923-930, déc. 2007, doi : https://doi.org/10.1080/15459620701709619.

[119] Z. Zhuang, B. Bradtmiller et R. E. Shaffer, "New respirator fit test panels representing the current U.S. civilian work force", J Occup Environ Hyg, vol. 4, nº 9, p. 647-659, sept. 2007, doi : https://doi.org/10.1080/15459620701497538.

[120] H. Hsiao, J. Whitestone et T.-Y. Kau, "Evaluation of fall arrest harness sizing schemes", Hum Factors, vol. 49, nº 3, p. 447-464, juin 2007, doi : https://doi.org/10.1518/001872007x200094.

[121] M. Cai, H. Li, S. Shen, Y. Wang et Q. Yang, "Customized design and 3D printing of face seal for an N95 filtering facepiece respirator", J Occup Environ Hyg, vol. 15, nº 3, p. 226-234, févr. 2018, doi : https://doi.org/10.1080/15459624.2017.1411598.

[122] National Institute for Occupational Safety and Health. "Respirators," NIOSH. https://www.cdc.gov/niosh/topics/respirators/default.html (consulté le 13 nov. 2021).

[123] Z. Zhuang, S. Benson et D. Viscusi, "Digital 3-D headforms with facial features representative of the current US workforce," Ergonomics, vol. 53, nº 5, p. 661-671, 2010, doi : https://doi.org/10.1080/15459620802293810

[124] Z. Zhuang et al., "Correlation between respirator fit and respirator fit test panel cells by respirator size," J Occup Environ Hyg., vol. 5, nº 10, p. 617-28, 2008, doi : https://dx.doi.org/10.1080/15459620802293810.

[125] CSA Z94.4.1:21 Performances des appareils de protection respiratoire filtrants, Canadian Standards Association, Toronto, ON, 2021.

[126] CSA Z94.4-18 Choix, utilisation et entretien des appareils de protection respiratoire, Canadian Standards Association, Toronto, ON, Canada, 2018.

[127] Z. Zhuang, D. Landsittel, S. Benson, R. Roberge et R. Shaffer, "Facial anthropometric differences among gender, ethnicity, and age groups", Ann Occup Hyg, vol. 54, nº 4, p. 391-402, juin 2010, doi : https://doi.org/10.1093/annhyg/meq007.

[128] Y. W. Liu et al., "Variations in head-and-face shape of Chinese civilian workers", Ann Occup Hyg, vol. 59, nº 7, p. 932-944, août 2015, doi : https://doi.org/10.1093/annhyg/mev026.

[129] Y.-C. Lin et C.-P. Chen, "Characterization of small-to-medium head-and-face dimensions for developing respirator fit test panels and evaluating fit of filtering facepiece respirators with different faceseal design", PLoS One, vol. 12, nº 11, p. e0188638, nov. 2017, doi : https://doi.org/10.1371/journal.pone.0188638.

[130] E. Salvarzi, A. Choobineh, M. Jahangiri et S. Keshavarzi, "Facial anthropometric measurements in Iranian male workers using Digimizer version 4.1.1.0 image analysis software: a pilot study", Int J Occup Saf Ergon, vol. 24, nº 4, p. 570-576, déc. 2018, doi : https://doi.org/10.1080/10803548.2018.1433578.

[131] H. Seo, J. I. Kim et H. Kim, "Development of Korean head forms for respirator performance testing", Saf Health Work, vol. 11, nº 1, p. 71-79, mars 2020, doi : https://doi.org/10.1016/j.shaw.2019.12.008.

[132] Y. Y. Yu et al., "Digital 3-D headforms representative of Chinese workers", Ann Occup Hyg, vol. 56, nº 1, p. 113-122, janv. 2012, doi : https://doi.org/10.1093/annhyg/mer074.

[133] L. Golshahi, K. Telidetzki, B. King, D. Shaw et W. H. Finlay, "A pilot study on the use of geometrically accurate face models to replicate ex vivo N95 mask fit", Am J Infect Control, vol. 41, nº 1, p. 77-9, janv. 2013, doi : https://doi.org/10.1016/j.ajic.2012.01.008.

[134] P. Shah et Y. Luximon, "Three-dimensional human head modelling: a systematic review", Theor Issues Ergon Sci, vol. 19, nº 6, p. 658-672, févr. 2018, doi : https://doi.org/10.1080/1463922X.2018.1432715.

[135] R. J. Roberge, J.-H. Kim, A. Palmiero et J. B. Powell, "Effect of pregnancy upon facial anthropometrics and respirator fit testing", J Occup Environ Hyg, vol. 12, nº 11, p. 761-766, oct. 2015, doi : https://doi.org/10.1080/15459624.2015.1049269.

[136] C. E. Coltman, B. R. Brisbine et J. R. Steele, "Bra-body armour integration, breast discomfort and breast injury associated with wearing body armour", Ergonomics, vol. 64, nº 12, p. 1623-1633, déc. 2021, doi : https://doi.org/10.1080/00140139.2021.1951849.

[137] T. M. McLellan et G. Havenith, "Protective clothing ensembles and physical employment standards", Appl Physiol Nutr Metab, vol. 41, nº 6 (suppl. 2), p. S121-S130, juin 2016, doi : https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0474.

[138] H. Hsiao, N. Turner, R. Whisler et J. Zwiener, "Impact of harness fit on suspension tolerance", Hum Factors, vol. 54, nº 3, p. 346-357, juin 2012, doi : https://doi.org/10.1177/0018720811434962.

[139] H. Hsiao, J. Whitestone, S. Taylor, M. Godby et J. Guan, "Harness sizing and strap length configurations", Hum Factors, vol. 51, nº 4, p. 497-518, août 2009, doi : https://doi.org/10.1177/0018720809346320

[140] H. Hsiao, M. Friess, B. Bradtmiller et F. J. Rohlf, "Development of sizing structure for fall arrest harness design", Ergonomics, vol. 52, nº 9, p. 1128-1143, sept. 2009, doi : https://doi.org/10.1080/00140130902919105.

[141] C. Lee et K. M. Porter, "Suspension trauma", Emerg Med J, vol. 24, nº 4, p. 237-238, avr. 2007, doi : https://doi.org/10.1136/emj.2007.046391.

[142] J. Arteau, H. E. Patron Gomez et Y. Beauregard, "Anthropometry and selection of full body harness: beyond stature and body mass as selection criteria", Gesellschaft für Arbeitswissenschaft, vol. 64, p. 1-6, févr. 2018. [En ligne]. Disponible : http://espace2.etsmtl.ca/id/eprint/16532/1/Arteau%20J%202018%2016532%20Anthropometry%20and%20selection%20of%20full%20body.pdf.

[143] Parlement européen et Conseil de l'Union européenne, « Directive 89/656/CEEC du conseil, du 30 novembre 1989, concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de protection individuelle (troisième directive particulière au sens de l'article 16 paragraphe 1 de la directive 89/391/EEC). Document 31989L0656, » JOUE, vol. 32, déc. 1989. [En ligne]. Disponible : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L:1989:393:TOC.

[144] Parlement européen et Conseil de l'Union européenne, « Règlement (UE) 2016/425 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2016 relatif aux équipements de protection individuelle et abrogeant la directive 89/686/CEE (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE). Document 32016R0425, » JOUE, vol. 59, mars 2016. [En ligne]. Disponible : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/LSU/?uri=CELEX:32016R0425.

[145] Commission européenne, « Directive (UE) 2019/1832 De La Commission du 24 octobre 2019 portant sur la modification des annexes I, II et III de la directive 89/656/CEE du Conseil en ce qui concerne des adaptations purement techniques. Document 32019L1832, » JOUE, vol. 62, 2019. [En ligne]. Disponible : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L:2019:279:TOC.

[146] Safe Work Australia, "How to Manage Work Health and Safety Risks: Model Code of Practice", éd. Canberra, ACT, AUS : Safe Work Australia, mai 2018. [En ligne]. Disponible : https://www.safeworkaustralia.gov.au/system/files/documents/1901/code_of_practice_-_how_to_manage_work_health_and_safety_risks_1.pdf

[147] Safe Work Australia, "Model Work Health and Safety Regulations, as at 1 January 2021, Safe Work Australia, Canberra, ACT, AUS, Jan. 2021." [En ligne]. Disponible : https://www.safeworkaustralia.gov.au/sites/default/files/2021-01/Model-WHS-Regulations-1January2021.pdf

[148] Personal Protective Equipment, United States Department of Labor. [En ligne]. Disponible : https://www.osha.gov/personal-protective-equipment/standards

[149] United States Department of Labor. "Standard 1910 132 — General Requirements." Occupational Safety and Health Administration. https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.132

[150] United States Department of Labor. "Standard 1915 152 — General Requirements." Occupational Safety and Health Administration. https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1915/1915.152

[151] United States Department of Labor. "Standard 1926.95 — Criteria for Personal Protective Equipment." Occupational Safety and Health Administration. https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1926/1926.95

[152] United States Department of Labor. "1910 Subpart I - Personal Protective Equipment." Occupational Safety and Health Administration. https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910SubpartI

[153] United States Department of Labor. "OSHA Instruction. Directive CPL 02-01-050. 29 CFR Part 1910, Subpart I, Enforcement Guidance for Personal Protective Equipment in General Industry", Occupational Safety and Health Administration, Washington, DC, É.-U., févr. 2011. [En ligne] Disponible : https://www.osha.gov/sites/default/files/enforcement/directives/CPL_02-01-050.pdf

[154] United States Department of Labor. "1915 Subpart I - Personal Protective Equipment", Occupational Safety and Health Administration. https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1915/1915SubpartI

[155] United States Department of Labor. "1926 Subpart E - Personal Protective and Life Saving Equipment." Occupational Safety and Health Administration. https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1926/1926SubpartE

[156] United States Department of Labor. "1926 Subpart M - Fall Protection." Occupational Safety and Health Administration. » https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1926/1926SubpartM

[157] American Society of Safety Professionals, Women and safety in the modern workplace. Creating a diverse and inclusive workplace can boost safety, productivity and profitability, Park Ridge, IL, É. U.: ASSL, avr. 2019. [En ligne]. Disponible : https://www.assp.org/womensreport. Consulté le 6 octobre 2021.

[158] Ontario Women's Directorate and Industrial Accident Prevention Association, Personal Protective Equipment for Women: Addressing the Need: ELCOSH, 2006. [En ligne]. Disponible : https://www.elcosh.org/document/1198/d001110/Personal%2BProtective%2BEquipment%2Bfor%2BWomen%2B-%2BAddressing%2Bthe%2BNeed.html. Consulté le 17 août 2021.

[159] A. Ponce Del Castillo, "Personal protective equipment: getting the right fit for women", ETUI. [En ligne]. Disponible : https://www.etui.org/topics/health-safety-working-conditions/hesamag/women-at-work-in-search-of-recognition/personal-protective-equipment-getting-the-right-fit-for-women

[160] M. A. Flynn, B. Keller et S. C. DeLaney, "Promotion of alternative-sized personal protective equipment", J Saf Res, vol. 63, p. 43-46, 2017, doi : https://doi.org/10.1016/j.jsr.2017.08.004.

[161] D. Veitch, V. Blewett et D. Caple, "Sizing up Australia: toward a national sizing survey", Work, vol. 41, 1, p. 4083-4087, 2012, doi : https://doi.org/10.3233/WOR-2012-0073-4083.

[162] D. Veitch, C. Fitzgerald, S. Ward, C. Shu, K. Robinette et V. Blewett, "Chapter 3: survey scope and method", Sizing Up Australia: The next step. Defining the method and scientific parameters for the Australian Body SIzing Survey Canberra, ACT, AUS : Safe Work Australia, déc. 2013, p. 83-148. [En ligne]. Disponible : https://www.researchgate.net/profile/Daisy-Veitch/publication/259828903_Sizing_Up_Australia_-The_Next_Step_Chapter_3_Survey_Scope_and_Method/links/5864eabb08ae8fce490c1bd9/Sizing-Up-Australia-The-Next-Step-Chapter-3-Survey-Scope-and-Method.pdf

[163] D. Veitch, C. Fitzgerald, V. Blewett, S. Ward, C. Shu et K. Robinette, "Sizing up Australia: the next step - summary", in Proceedings of the 4th International Conference and Exhibition on 3-D Body Scanning Technologies, Long Beach, CA, É.-U., N. D'Apuzzo, édit., 2013 : Hometrica Consulting, p. 135-143, doi : https://doi.org/10.15221/13.135.

[164] K. M. Robinette et D. Veitch, "Use of anthropometry and fit databases to improve the bottom-line", dans Proceedings of the 20th Congress of the International Ergonomics Association: Aging, Gender and Work, Anthropometry, Ergonomics for Children and Educational Environments, vol. 99, S. Bagnara, R. Tartaglia, S. Albolino, T. Alexander et Y. Fujita édit. Cham, CHE : Springer-Verlag, 2019, p. 442-452. https://doi.org/10.1007/978-3-319-96065-4_49

[165] J. Fan, C. B. McLeod et M. Koehoorn, "Descriptive epidemiology of serious work-related injuries in British Columbia, Canada", PLoS One, vol. 7, nº 6, p. e38750, juin 2012, doi : https://doi.org/10.1371/journal.pone.0038750.

[166] S. S. Islam, A. M. Velilla, E. J. Doyle et A. M. Ducatman, "Gender differences in work-related injury/illness: analysis of workers compensation claims", Am J Ind Med, vol. 39, nº 1, p. 84-91, janv. 2001, doi : https://doi.org/10.1002/1097-0274(200101)39:1<84::AID-AJIM8>3.0.CO;2-T

[167] J. Berecki-Gisolf, P. M. Smith, A. Collie et R. J. McClure, "Gender differences in occupational injury incidence", Am J Ind Med, vol. 58, nº 3, p. 299-307, mars 2015, doi : https://doi.org/10.1002/ajim.22414.

[168] B. Tessier-Sherman, L. F. Cantley, D. Galusha, M. D. Slade, O. A. Taiwo, et M. R. Cullen, "Occupational injury risk by sex in a manufacturing cohort", Occup Environ Med, vol. 71, nº 9, p. 605-610, sept. 2014, doi : https://doi.org/10.1136/oemed-2014-102083.

[169] M. A. Kelsh et J. D. Sahl, "Sex differences in work-related injury rates among electric utility workers", Am J Epidemiol, vol. 143, nº 10, p. 1050-1058, mai 1996, doi : https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a008669.

[170] O. A. Taiwo et al., "Sex differences in injury patterns among workers in heavy manufacturing", Am J Epidemiol, vol. 169, nº 2, p. 161-6, janv. 2009, doi : https://doi.org/10.1093/aje/kwn304.

[171] C. S. Zwerling, N. L. Sprince, J. Ryan et M. P. Jones, "Occupational injuries : comparing the rates of male and female postal workers", Am J Epidemiol, vol. 138, nº 1, p. 46-55, juil. 1993, doi : https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a116776

[172] S. A. McCurdy, M. B. Schenker et S. J. Samuels, "Reporting of occupational injury and illness in the semiconductor manufacturing industry", Am J Public Health, vol. 81, nº 1, p. 85-89, janv. 1991, doi : https://doi.org/10.2105/ajph.81.1.85.

[173] B. H. Jones, M. W. Bovee, J. M. Harris et D. N. Cowan, "Intrinsic risk factors for exercise-related injuries among male and female army trainees", Am Sports Me, vol. 21, nº 5, p. 705-710, sept.-oct. 1993, doi : https://doi.org/10.1177/036354659302100512.

[174] K. A. Scott, G. G. Fisher, A. E. Barón, E. Tompa, L. Stallones et C. DiGuiseppi, "Same-level fall injuries in US workplaces by age group, gender, and industry", Am J Ind Med, vol. 61, nº 2, p. 111-119, févr. 2018, doi : https://doi.org/10.1002/ajim.22796.

[175] Partnership for Work, Health and Safety, "Research brief: does gender/sex matter for risk and compensation of activity-related soft tissue disorders?," Vancouver, BC, Canada: Partnership for Work, Health and Safety, juil. 2020.

[176] Partnership for Work, Health and Safety, "Research brief: is gender/sex associated with risk and compensation of work-related concussions?," Vancouver, BC. Canada : Partnership for Work, Health and Safety, juil. 2020.

[177] H. Elser, A. M. Falconi, M. Bass et M. R. Cullen, "Blue-collar work and women's health: a systematic review of the evidence from 1990 to 2015", SSM Popul Health, vol. 6, p. 195-244, déc. 2018, doi : https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2018.08.002.

[178] J. Mangharam, R. Moorin et L. Straker, "A comparison of the burden and resultant risk associated with occupational falls from a height and on the same level in Australia", Ergonomics, vol. 59, nº 12, p. 1646-1660, déc. 2016, do i : https://doi.org/10.1080/00140139.2016.1161244.

[179] C. Nordander et al., "Gender differences in workers with identical repetitive industrial tasks: exposure and musculoskeletal disorders", Int Arch Occ Env Health, vol. 81, nº 8, p. 939-947, août 2008, doi : https://doi.org/10.1007/s00420-007-0286-9.

[180] F. C. Breslin, S. Ibrahim, P. Smith, C. Mustard, B. Amick et K. Shankardass, "The demographic and contextual correlates of work-related repetitive strain injuries among Canadian men and women", Am J Ind Med, vol. 56, nº 10, p. 1180-1189, oct. 2013, doi : https://doi.org/10.1002/ajim.22195.

[181] H. T. Yeoh, T. E. Lockhart et X. Wu, "Non-fatal occupational falls on the same level", Ergonomics, vol. 56, nº 2, p. 153-165, déc. 2013, doi : https://doi.org/10.1080/00140139.2012.746739.

[182] H. Alamgir, K. Ngan, S. Drebit, H. Guiyun Li et D. Keen, "Predictors and economic burden of serious workplace falls in health care", Occup Med (Londres), vol. 61, nº 4, p. 234-240, juin 2011, doi : https://doi.org/10.1093/occmed/kqr025.

[183] K. L. Kucera, H. J. Lipscomb, B. Silverstein et W. Cameron, "Predictors of delayed return to work after back injury: a case-control analysis of union carpenters in Washington State", Am J Ind Med, vol. 52, nº 11, p. 821-830, nov. 2009, doi : https://doi.org/10.1002/ajim.20747.

[184] T. R. Driscoll, J. E. Harrison, C. Bradley et R. S. Newson, "Design issues in work-related serious injuries", Australian Safety and Compensation Council, Canberra, ACT, AUS, nov. 2005. [En ligne]. Disponible : https://www.safeworkaustralia.gov.au/system/files/documents/1702/designissues_workrelatedseriousinjuries_2005_pdf.pdf

[185] T. R. Driscoll, J. E. Harrison, C. Bradley, et R. S. Newson, "The role of design issues in work-related fatal injury in Australia", J Safety Res, vol. 39, nº 2, p. 209-214, 2008, doi : https://doi.org/10.1016/j.jsr.2008.02.024.

Recherche du Groupe CSA

Dans le but de favoriser l'adoption de solutions normatives fondées sur le consensus afin d'accroître la sécurité et de favoriser l'innovation, le Groupe CSA soutient et effectue des recherches dans des domaines qui visent les industries nouvelles ou émergentes ainsi que sur des sujets et des questions qui touchent une vaste gamme de parties prenantes actuelles et potentielles. Les résultats de nos programmes de recherche étaieront l'élaboration de solutions normatives futures, ils offriront aux industries des directives provisoires sur la conception et l'adoption de nouvelles technologies et ils contribueront à démontrer notre engagement continu envers l'édification d'un monde meilleur, plus sécuritaire et plus durable.

GROUPE CSA™

© 2023 Association canadienne de normalisation. Tous droits réservés.