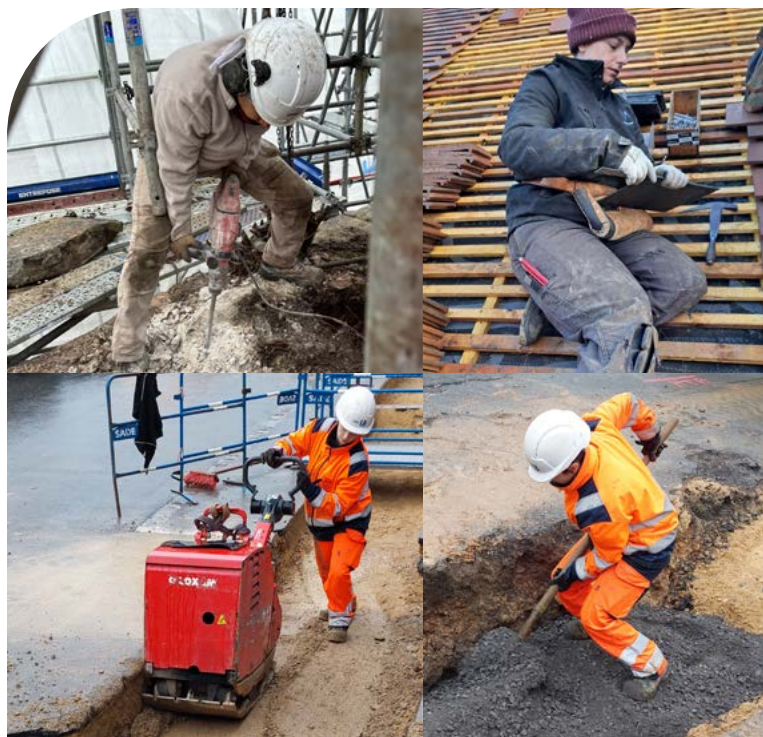


Rapport d'étude exploratoire sur l'activité des femmes dans le BTP et savoir-faire de prudence

EDITION 2026

OPPBTP
PUBLICATION



Cet ouvrage a été rédigé par Caitlin Troussier, docteure en ergonomie, et Stéphanie Besson, ergonome et responsable domaine profils, parcours professionnels et usure professionnelle, à la direction technique de l'OPPBTB.

REMERCIEMENTS

L'OPPBTB tient à remercier l'ensemble des participants à la rédaction de ce rapport d'étude, notamment :

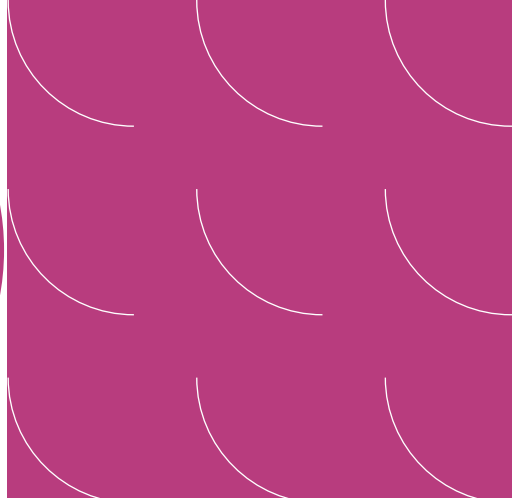
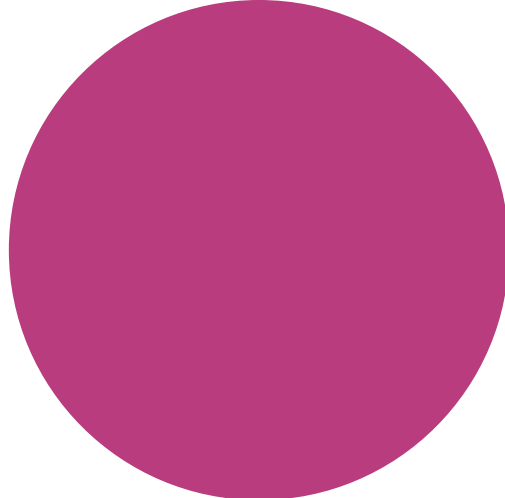
- **les compagnonnes** qui ont accepté de consacrer du temps afin de partager leurs vécus, leurs ressentis, leurs difficultés, leurs passions à travers leurs diverses activités ;
- **les entreprises investies** sur le sujet de l'intégration des femmes dans le BTP et qui ont ouvert leurs portes dont Sade (NGE), Lefevre (Aurige), Pradeau Morin (Eiffage), Bâisseurs d'Aôtefois et l'entreprise LC² ;
- **Paul Duphil, secrétaire général de l'OPPBTB**, qui a porté le sujet et donné l'opportunité aux autrices d'explorer le sujet des femmes dans le BTP avec le soutien des équipes de la direction technique et des conseillères en agence : Lyne Bricka (direction technique), Marie-Ange Figard (agence IDF) et Laureline Brault (Agence Centre Val-de-Loire).



L'OPPBTB est l'Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics. Sa mission est de conseiller, former et informer les entreprises de ce secteur à la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles et à l'amélioration des conditions de travail.

L'OPPBTB s'appuie sur des équipes réactives, engagées et professionnelles pour promouvoir et développer l'offre de services élaborée pour tous, quels que soient la taille de l'entreprise, son activité ou son niveau d'expertise en prévention. L'Organisme fait de la prévention un véritable levier de performance et de progrès et met à disposition sur son site www.preventionbtp.fr des publications, outils pratiques, fiches conseils, solutions, vidéos, ainsi que des articles d'actualité pour aider les entreprises dans leur gestion de la prévention.

ISBN : 978-2-7354-0582-4



Rapport d'étude exploratoire sur l'activité des femmes dans le BTP et savoir-faire de prudence

Synthèse

Les objectifs de cette étude exploratoire sont à la fois de comprendre les process et/ou gestes de métier mis en place par des femmes sur des postes d'ouvrières, **mais aussi d'identifier** ce qui relève de « **savoir-faire de prudence** » et comprendre les **conditions favorables à leur mise en œuvre**.

À travers une **approche qualitative** (observations, entretiens) et l'analyse de l'activité de **sept compagnonnes**, cette étude exploratoire a cherché à identifier et catégoriser les « savoir-faire de prudence » conscients et inconscients. À comprendre comment, pourquoi et dans quels buts, ils étaient mis en œuvre ? Et cela, afin d'identifier les facteurs favorables à leur construction et à leur développement à plusieurs niveaux (organisationnel, collectif et individuel).

Ces premiers résultats confirment l'intérêt de mener une étude plus large pour mieux comprendre le lien entre les savoir-faire de prudence et les savoirs associant **performance productive et protection de la santé**, au bénéfice de l'ensemble du collectif. Ces compétences sont ainsi définies comme des savoir-faire efficaces, inscrits dans une démarche de prévention collective à la fois efficace et adaptée à tous les acteurs du BTP.

Préface

Le secteur du BTP connaît, depuis plusieurs années, une profonde transformation. Les organisations évoluent, les conditions de travail s'améliorent et les métiers s'ouvrent progressivement à de nouveaux profils.

Dans un contexte et un secteur historiquement masculins, **les femmes peinent encore à trouver leur place**, notamment dans les métiers dits de production, sur les chantiers, où elles ne représentent aujourd'hui qu'environ 1,8 % des effectifs.

Rendre les métiers du BTP accessibles à toutes et tous, quelles que soient les caractéristiques individuelles des acteurs, constitue un enjeu majeur pour l'avenir de ce secteur. C'est une condition essentielle **pour renforcer l'attractivité des métiers du BTP**, favoriser la diversité et soutenir la montée en compétences et le maintien de celles-ci, pour les femmes comme pour les hommes.

Les enjeux sont multiples : réduction des troubles musculo-squelettiques, transmission des savoir-faire, amélioration de l'organisation du travail, amélioration de l'entraide au sein des équipes... Ainsi, **comprendre ce que vivent les femmes sur les chantiers**, leurs activités, la façon dont elles mobilisent leurs ressources et élaborent des stratégies pour réaliser leurs travaux dans un environnement encore majoritairement masculin **est nécessaire pour accompagner l'évolution de ce secteur**.

C'est tout l'objectif de cette étude exploratoire, menée selon une **approche qualitative** fondée sur l'analyse de l'activité réelle. Elle met en lumière des constats de terrain, des situations de travail concrètes ainsi que les stratégies mises en œuvre par les femmes du BTP pour faire face aux exigences de leurs métiers et donc des savoir-faire de prudence.

Ce document présente le contexte du BTP dans lequel les femmes sont encore peu présentes. Il propose aussi de premières recommandations pour un développement et une meilleure transmission des savoir-faire de prudence.

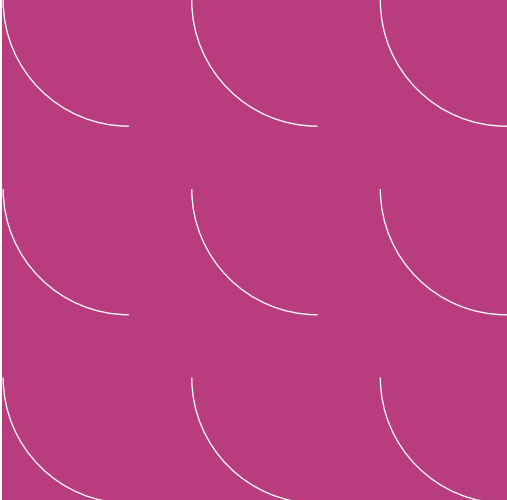
Cette étude exploratoire constitue également le point de départ d'un travail plus large. Elle a en effet donné naissance à une seconde recherche, plus approfondie, également conduite à l'OPPBTP, afin de poursuivre l'analyse et d'accompagner les entreprises du BTP vers une démarche d'évolution des pratiques dans une dynamique d'amélioration continue.



Sommaire

1.	Contexte de l'étude	7
1.1.	Les femmes dans le BTP	8
1.2.	Une approche au travers des savoir-faire de prudence	13
1.3.	Objectifs de l'étude exploratoire	16
1.4.	Questions et hypothèses de l'étude	17
2.	Méthodologie	19
2.1.	Une observation directe des compagnonnes sur le terrain	20
2.2.	Présentation des cas d'étude	21
2.3.	Profils des femmes observées	27
2.4.	Analyse et traitements des résultats	28
3.	Résultats de l'enquête	31
3.1.	Résultats issus des entretiens et des observations par thème	32
3.2.	Des savoir-faire de prudence conscients et inconscients	39
3.3.	Comprendre l'origine et les objectifs des savoir-faire de prudence	45
3.4.	Les facteurs favorables à la construction des savoir-faire de prudence	47
3.5.	Autres résultats issus de l'étude exploratoire	51
4.	Conclusion et perspectives	55
4.1.	Des pistes pour le partage des savoir-faire de prudence	56
4.2.	Des savoir-faire de prudence aux savoir-faire efficaces	57





1

Contexte de l'étude

Les « savoir-faire de prudence », définis comme des « stratégies personnelles pour faire face aux situations de travail dans des conditions moins sollicitantes », représentent une dimension cruciale de la prévention des risques professionnels.

Dans le secteur du BTP, traditionnellement masculin mais connaissant une féminisation progressive, il est essentiel d'étudier les savoir-faire de prudence développés au travers de l'exemple de l'activité des femmes. Ces savoir-faire, souvent tacites et difficiles à décrire, sont pourtant le fruit de l'expérience et de l'adaptation aux conditions de travail. Comprendre ces pratiques peut permettre d'améliorer la prévention des risques, l'intégration des femmes dans le secteur, l'utilisation d'outils convenant au plus grand nombre et la conception de formations plus adaptées.

1.1. Les femmes dans le BTP

Un **stéréotype** est une expression ou une opinion toute faite, sans aucune originalité, un cliché. « Les hommes sont forts, courageux, compétents, mais peu investis dans la vie familiale et peu soucieux des autres. Les femmes, elles, sont chaleureuses et généreuses, mais elles sont faibles, se plaignent pour rien, etc. Chacun(e), selon ses expériences et ses choix personnels, croit ou non à ces stéréotypes. Mais quand ces derniers entravent les efforts de prévention en santé au travail, il faut s'y attaquer sérieusement. » (Messing, 2015, p. 106)

« Les salariés ne sont pas confrontés aux mêmes conditions de travail selon leur genre. Comparer les conditions de travail des femmes et des hommes se heurte néanmoins à plusieurs difficultés, au premier rang desquelles le fait que leurs métiers sont souvent différents. Huit métiers sur dix sont ainsi non mixtes, comptant plus de deux tiers de femmes ou d'hommes. » (Briard, 2020, cité dans Briard, 2023, p. 5)

- Tout d'abord, des freins d'ordre physique en lien avec la pénibilité de certains métiers perçus comme plus éprouvants, par exemple les métiers comme les maçons, les couvreurs, les plaquistes...
- Ensuite, des freins liés à l'environnement de travail et aux mentalités, comme les problématiques liées au sexisme, au harcèlement, mais aussi à la représentation de la place de la femme dans le monde du travail.
- Enfin, des freins liés à l'articulation vie professionnelle/personnelle en lien avec les volumes horaires, les temps de déplacement, entre autres.

1.1.1. Quelques chiffres

Selon une enquête menée par l'observatoire des métiers du BTP (2024), auprès de 208 entreprises (72 % issues du secteur du bâtiment et 28 % de celui des travaux publics), **les femmes sont encore peu présentes dans les métiers du BTP et ne représentent que 12 % des salariés du secteur et environ 1,8 % occupent des postes d'ouvrières sur les chantiers.**

Parmi les 168 entreprises déclarant embaucher au moins une femme, 93 % d'entre elles les embauchent à des postes administratifs ou commerciaux, 5 % des entreprises ont recruté des femmes pour des fonctions techniques ou des postes de cadres, tandis que 2 % les ont engagées pour des postes d'ouvrières.

Les raisons expliquant les freins à l'emploi des femmes dans les métiers du BTP, et notamment à des postes dits d'ouvrières, seraient de plusieurs ordres :

1.1.2. Un aparté sur les formations

Selon le rapport d'étude de l'observatoire du BTP (2024), en Île-de-France, les apprentis du secteur du BTP représentaient 11 % du total national, soit 9167 apprentis franciliens sur un total de 79729. Parmi ces apprentis franciliens du BTP, 20 % étaient des femmes, soit 1823 apprenties.

La répartition des apprenties femmes par groupe de métier montre une forte concentration dans l'administratif (49 %), suivi des métiers de monteur en installations thermiques et climatiques (24 %) et d'électricien (16 %). Les métiers de « cœur d'activité » comme chef de chantier

(9,3%) ou ingénieur (5,2%) comptent une part moins importante de femmes apprenties.

Les femmes en apprentissage préparent majoritairement des diplômes de niveau de qualification supérieur par rapport aux hommes. Visant des postes comme conductrices de travaux ou chefs de chantier, et elles ne s'arrêtent généralement pas au post-bac ou au BTS.

1.1.3. Les représentations sociales et genrées du travail dans le BTP

Une des principales raisons évoquées, aussi bien par les entreprises que par les compagnons et les compagnons, pour expliquer la faible présence des femmes dans les métiers de « production » dans le BTP, serait liée à la **pénibilité des métiers, elle-même faisant référence à l'utilisation de la force physique.**

Or, d'autres secteurs, comme ceux des activités de services, incluant les métiers, comme les aides-soignantes, les femmes de ménage... nécessitent l'utilisation de la force physique, mais sont majoritairement occupées par des femmes. De plus, le BTP, comme de nombreux autres secteurs, a connu des avancées techniques et organisationnelles, comme la mécanisation du port de charge, l'amélioration des processus logistiques..., allégeant ainsi l'effort musculaire. Toutefois, ces conditions, pourtant favorables, ne semblent ni faciliter ni inciter l'accès des postes de production aux femmes.

Cette situation s'explique en partie par la construction sociale du genre. Selon l'article de Gallioz (2006), le genre du bâtiment est masculin parce que les conditions de travail y sont déclarées et construites comme physiquement pénibles. Aussi, il est fréquent d'entendre sur les chantiers, quel que soit le genre des agents : « les gars ».

Historiquement, **la féminité est associée à la fragilité et à la vulnérabilité**, tandis que la masculinité est liée à la force et au courage. Ces représentations, encore présentes, alimentent l'idée que les femmes ne seraient pas faites pour exercer un travail physique, bien que celles-ci aient longtemps occupé des emplois exigeants sur le plan musculaire (agriculture, métallurgie, mines...).

L'opinion collective tend à penser que les métiers du BTP sont pénibles, car ils nécessitent une grande force physique notamment pour des professions telles que maçon, tailleur de pierre ou couvreur. Toutefois, d'autres métiers, comme les peintres ou électriciens, sont perçus comme plus accessibles, car moins exigeants physiquement.

Ce classement relève surtout de perceptions construites à partir de représentations sociales et de stéréotypes. En effet, la concentration des femmes dans certaines spécialités du BTP, comme la finition, la peinture, l'électricité et, dans une moindre mesure, la menuiserie, s'explique à la fois par les contraintes physiques et par les techniques de travail mobilisées.

HOMMES ET FEMMES : UNE MÊME FORCE PHYSIQUE... OU PAS ?

Certes, il existe des différences physiologiques apparaissant dès la puberté comme une densité corporelle inférieure chez les femmes, des épaules plus étroites, des hanches plus larges, un diamètre thoracique plus petit, une masse grasse plus importante principalement au niveau des hanches et du bas du corps.

Néanmoins, pour une même masse musculaire, la force développée peut se révéler quasi identique à celle des hommes. Autrement dit, la force physique ne saurait, à elle seule, expliquer la faible présence des femmes dans les métiers de production.

Ces domaines sont associés à des compétences considérées comme « féminines » (minutie, sens de l'esthétique, précision) et ne nécessitent pas de modifications majeures des outils ou des équipements pour accueillir des femmes (Gallioz, 2006). Cela participe « à la construction du genre d'une activité se construisant par rapport à certaines représentations genrées » (p. 107).

En plus d'être peu nombreuses dans les métiers du bâtiment, **les femmes sont principalement concentrées dans certains corps de métier du chantier** : elles représentent seulement 1,06 % de l'ensemble des ouvriers (hommes et femmes) exerçant dans les métiers du bois, 1,07 % en métallerie-serrurerie, 1,03 % en peinture, et 1,66 % en aménagement-finition.

Les différences de genre dans le BTP ne concernent pas uniquement l'accès aux métiers ou leur perception. Elles se traduisent également par des écarts dans l'exposition aux risques professionnels et dans la manière dont les femmes et les hommes en subissent les conséquences. Cette dimension est essentielle, car elle interroge directement la prévention en santé et sécurité au travail et la place du Code du travail dans la protection de l'ensemble des salarié(es).

1.1.4. Différences de sinistralité et d'exposition aux risques

Les écarts de genre dans le BTP ne concernent pas uniquement l'accès aux métiers ou leur perception. Selon la revue Travail et sécurité (Soulay, 2024), il existe **une différence dans la sinistralité entre hommes et femmes** face aux risques professionnels. Entre 2001 et 2019, les accidents du travail ont diminué de 27 % chez les hommes alors qu'ils ont augmenté de 42 % chez les femmes, tous secteurs d'activité confondus, sur la même période (Chappert et Therry, 2022).

D'après l'Observatoire des inégalités (2023), les ouvriers, tous secteurs d'activités confondus, seraient sept fois plus touchés par les accidents graves que les cadres. De plus, les hommes seraient 1,5 fois plus souvent victimes d'accidents du travail graves que les femmes. Toutefois, les femmes ouvrières, bien que moins nombreuses, ont presque autant d'accidents graves que les hommes.

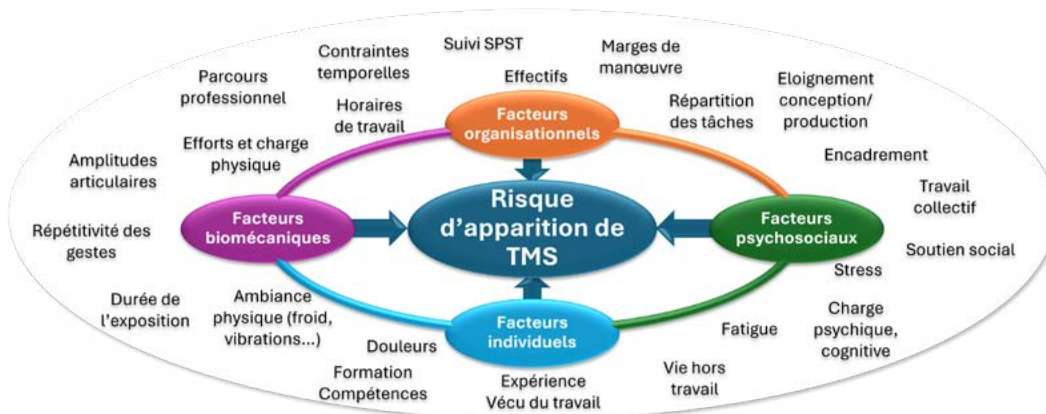
Ces écarts se retrouvent également dans le domaine des maladies professionnelles (MP).

Bien qu'elles concernent autant de femmes que d'hommes, leur progression en 19 ans est deux fois plus rapide chez les femmes, environ + 159 % contre + 74 % chez les hommes. Les troubles musculo-squelettiques (TMS) sont la première cause de maladie professionnelle en France depuis vingt ans. Ils représentent 86 % des MP reconnues par le régime général, soit 47 434 cas en 2023. Leur coût s'élèverait à environ 2 milliards d'euros.

Les TMS touchent plus les femmes (60 %) que les hommes, à la fois en fréquence et en gravité, et ce, à un âge plus précoce. L'indice de gravité chez les ouvrières est trois fois plus important que celui des ouvriers (31,8 contre 10,7), plus d'allergies cutanées, et d'épisodes dépressifs – (reconnus par le Comité régional de reconnaissance des maladies professionnelles (CRRMP).

Comme évoqué ci-dessus, sur le plan physiologique, des différences pourraient expliquer en partie ces écarts. Les femmes sont en moyenne de plus petite taille et elles présentent une plus grande masse adipeuse que les hommes. Les femmes ne réagissent pas comme les hommes face à une même exposition professionnelle (même produit, même intensité), parce que leur organisme stocke et métabolise différemment certaines substances, ce qui peut mener à des conséquences plus graves ou différentes.

→ Les facteurs d'apparition des TMS



Le modèle explicatif de l'apparition des TMS met en évidence une combinaison de multiples facteurs :

- facteurs biomécaniques (gestes répétitifs, postures contraignantes, efforts physiques...) ;
- facteurs organisationnels (rythme de travail, peu de marge de manœuvre, manque de pauses...) ;
- facteurs psychosociaux (stress, pression hiérarchique, faible autonomie...) ;
- facteurs individuels (sexe, âge, caractéristiques physiologiques...).

1.1.5. Cadre réglementaire et enjeux de prévention

Face à ces constats, le Code du travail impose à l'employeur d'intégrer cette dimension dans **l'évaluation des risques**. L'article L4121-3 stipule que : « L'employeur, compte tenu de la nature des activités de l'établissement, évalue les risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, y compris dans le choix des procédés de fabrication, des équipements de travail, des substances ou préparations chimiques, dans l'aménagement ou le réaménagement des lieux de travail ou des installations, dans l'organisation du travail et dans la définition des postes de travail. Cette évaluation des risques tient compte de l'impact différencié de l'exposition au risque en fonction du sexe. »

D'après les études (Caroly et al., 2013), il est mis en évidence que, malgré l'identification des facteurs de risque liés au travail, **peu d'études intègrent une perspective de genre** pour comprendre et prévenir ces troubles. Il met en évidence la nécessité d'une **approche ergonomique** de l'activité réelle de travail, qui permet d'analyser la manière dont les hommes et les femmes utilisent leur corps et dévelop-

pent des stratégies pour maintenir leur santé et leur emploi.

La prise en compte de la division sexuée du travail ainsi que les représentations des acteurs dans la compréhension des différences d'exposition aux contraintes de travail sont essentielles pour une prévention durable des troubles musculo-squelettiques (TMS), (Caroly et al., 2013).

La diversité du genre s'articule avec les problématiques de l'égalité professionnelle femme/homme. Dans une étude de Scotto et al. (2008), elle est considérée comme un élément stratégique de développement des ressources humaines au sein des entreprises. Cette recherche met en lumière l'expérience au sein d'une entreprise du BTP qui a entrepris une politique de féminisation de métiers traditionnellement « masculins ». Malgré des résistances, cette démarche a amélioré la performance, la sécurité et l'image du secteur.

Si en termes de prévention et d'évaluation des expositions, et d'évaluation des expositions, une différenciation peut avoir du sens, à l'exception des femmes enceintes qui relèvent de

dispositions réglementaires spécifiques en droit du travail, **l'approche en prévention doit rester universelle, collective. Elle doit être adaptée à l'ensemble des travailleurs, y compris les personnes les plus vulnérables**, quelles que soient leurs caractéristiques physiques et physiologiques, d'âge, de sexe et de santé.

En mettant en place de telles démarches de prévention, on peut espérer améliorer les conditions de travail pour tous. On le voit dans les professions traditionnellement masculines qui se féminisent, avec une baisse des risques liés aux manutentions manuelles notamment.

Le Code du travail prévoit également des limites concernant **le port de charge**. Selon l'**article R4541-9** : « Les femmes ne sont pas autorisées

à porter des charges supérieures à 25 kilogrammes ou à transporter des charges à l'aide d'une brouette supérieures à 40 kilogrammes, brouette comprise. »

Une telle règle devrait profiter à l'ensemble des salariés, quelle que soit leur morphologie.

Ces constats montrent que les différences physiologiques, sociales et organisationnelles influencent non seulement l'exposition aux risques, mais aussi la manière d'y faire face au quotidien.

C'est aussi dans ce contexte que se développent des pratiques, souvent invisibles ou peu reconnues par l'organisation, mais essentielles à la prévention : **« les savoir-faire de prudence »**.



LES EPI : À ADAPTER SELON LA MORPHOLOGIE DE L'UTILISATEUR(TRICE)

Un autre enjeu concerne les EPI (équipements de protection individuelle) conçus en fonction des caractéristiques d'un « homme moyen » et, de ce fait, pas toujours adaptés à **la taille et à la morphologie d'une femme**. Il faut donc être attentif à **proposer des EPI adaptés**.

Cela dépasse d'ailleurs la seule question du genre, car il existe une **grande variabilité morphologique entre les salariés**. Cette réflexion s'applique plus généralement aux outils et équipements de travail. Par exemple, une visseuse dotée d'une large poignée ne sera pas adaptée aux caractéristiques morphologiques de certaines personnes qui pourraient avoir des difficultés à la manœuvrer. Cela souligne la nécessité de proposer des équipements diversifiés et adaptés, en collaboration avec les concepteurs et les entreprises clientes, afin de **permettre aux opérateurs de choisir des outils correspondant à leurs besoins**.

1.2. Une approche au travers des savoir-faire de prudence

1.2.1. Des pratiques à connaître et à définir

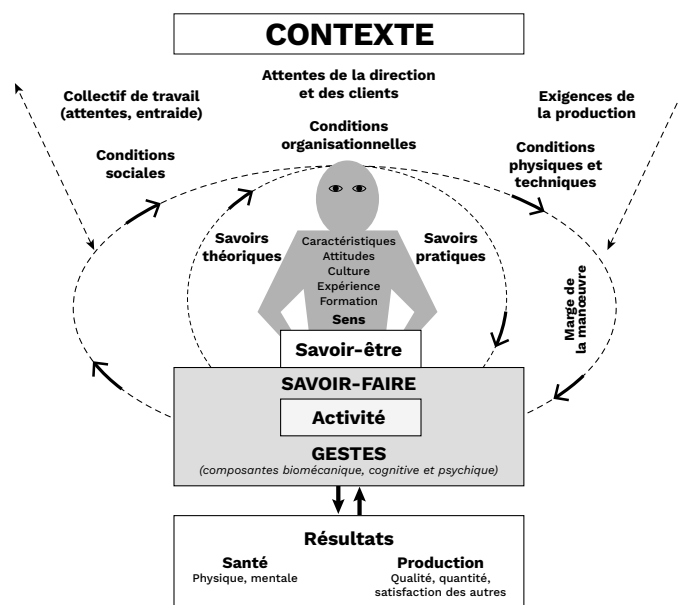
Les ouvriers développent, au fil de leur expérience, **des manières spécifiques de se protéger**. Comme l'explique Cru (2014, p. 79) : « Les ouvriers connaissent implicitement les dangers de leur travail et ils s'en défendent à l'aide de procédures spécifiques, plus ou moins spontanément, c'est-à-dire d'une manière non reconnue par l'organisation du travail, les organismes de prévention, mais aussi par eux-mêmes. »

Ces pratiques, appelées « **savoir-faire de prudence** », ne se limitent pas à la prévention d'accidents. Elles visent aussi à **éviter des efforts inutiles et à réduire la fatigue**. Elles sont indissociables du savoir-faire professionnel, de l'art du métier, des traditions et des pratiques collectives (Cru, 2014, p. 79).

Selon Ouellet et Vézina (2008, p. 5), le savoir-faire de prudence peut être défini comme : « La capacité d'un individu, qui présente une attitude prudente (le « être »), à mobiliser dans son activité un ensemble de savoirs dans le but de protéger sa santé et celle des autres. »

Ainsi, les savoir-faire de prudence ne se résument pas à des gestes observables : ils reposent sur la mobilisation d'un ensemble complexe de déterminants (techniques, organisationnels, relationnels, physiologiques), enrichis continuellement par la pratique.

Cette mobilisation d'un ensemble de savoirs acquis et développés en amont et continuellement validés et enrichis par la pratique est schématisée dans la figure ci-dessous.



Modèle de compréhension de la notion de savoir-faire (Ouellet et Vézina, 2008, p. 6)

1.2.2. Une complémentarité des approches en prévention

La prévention des risques s'appuie traditionnellement sur l'analyse des dangers et la mise en place de mesures techniques ou organisationnelles. Toutefois, les savoir-faire de prudence constituent une approche complémentaire.

Les ouvriers ont une connaissance implicite, en profondeur, des dangers. Ils se défendent spontanément non seulement contre la peur, mais aussi contre les risques à l'aide de procédures spécifiques. Les savoir-faire de prudence sont intégrés aux savoir-faire des ouvriers, à leurs pratiques quotidiennes. Ils se manifestent dans leur comportement général au travail, souvent sans lien explicite avec la « sécurité » au sens strict (Cru et Dejours, 1985, cité par Rousseau et Monteau, 1991, p. 11). En

conséquence, **il est nécessaire d'observer le comportement général de travail**, sans se focaliser d'emblée sur les aspects sécuritaires.

Les ouvriers ne parlent jamais directement des savoir-faire de prudence, ils sont rarement verbalisés directement, mais se retrouvent dans la « langue du métier », c'est-à-dire lors d'échanges informels entre collègues, riches de renseignements à ce sujet.

Certains savoir-faire de prudence peuvent même être inconscients et donc difficilement accessibles à l'observation directe (Rousseau et Monteau, 1991, p. 12).

Reconnaître ces pratiques permet de compléter les approches classiques de prévention par une meilleure prise en compte de l'expérience vécue des travailleurs.

1.2.3. Origine des savoir-faire de prudence, leur développement

Une notion expert/novice

L'expérience professionnelle joue un rôle central dans le développement de ces savoir-faire. Selon Rousseau et Monteau (1991), plusieurs études montrent une « décroissance progressive du risque d'être accidenté au fur et à mesure de l'acquisition de l'ancienneté au poste de travail » (p. 14).

Cependant, l'expérience peut aussi conduire à une accoutumance au risque : les travailleurs plus âgés ou expérimentés tendent parfois à négliger les équipements de protection, jugés encombrants ou gênants (Kuyer, 1967, cité dans Rousseau et Monteau, 1991).

Ainsi, **l'expérience est à la fois une ressource pour développer des pratiques prudentes et un facteur de vulnérabilité si elle conduit à banaliser le danger.**

Comment sont construits les savoir-faire de prudence ?

Ils se construisent de manière dynamique à partir d'un ensemble de savoirs théoriques et pratiques.

Leur développement suit une certaine hiérarchie, où l'acquisition de savoirs de base est nécessaire pour développer des savoir-faire plus complexes, y compris ceux liés à la prudence.

Ils sont intrinsèquement liés à l'expérience pratique et sont **souvent informels** et peu explicités par les travailleurs eux-mêmes.

Leur identification et reconnaissance sont des étapes importantes pour envisager leur transmission et intégration dans des démarches de prévention et de formation.

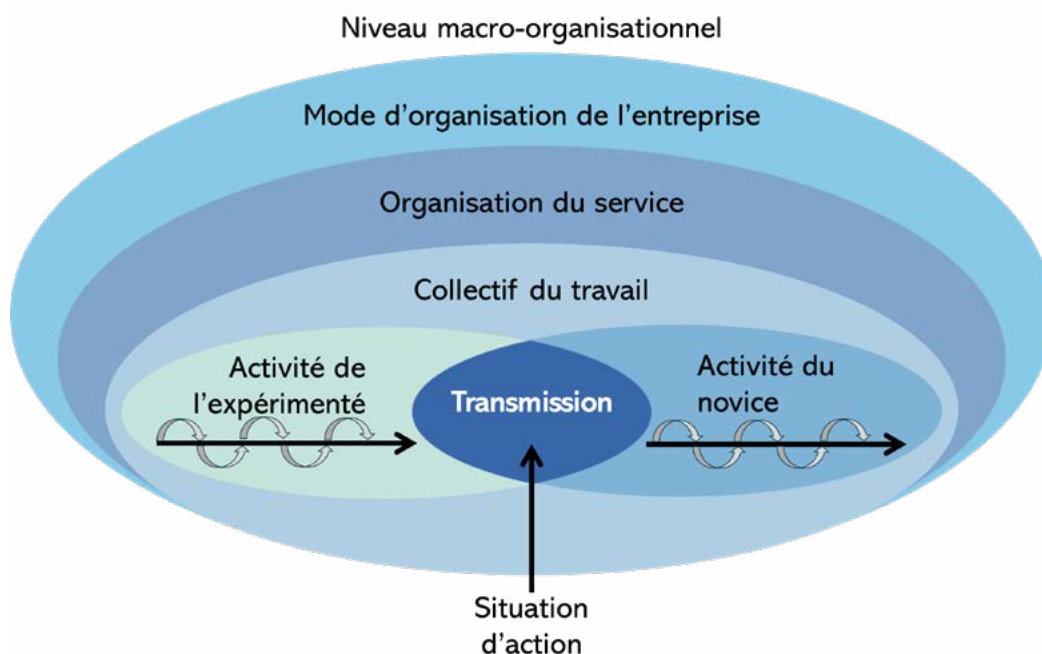
1.2.4. Comment transmettre ces savoir-faire de prudence ?

La transmission constitue un enjeu majeur, notamment dans un contexte de renouvellement générationnel. Ainsi, dans une perspective de formation, l'objectif peut être d'amener les travailleurs expérimentés à verbaliser leurs savoirs pour les rendre transmissibles aux apprentis. Cependant, le savoir-être ne peut se transmettre, mais plutôt se développer dans l'expérience. Ce qui peut être transmis, ce sont plutôt des

consignes liées à des règles de conduite ou des valeurs à privilégier.

Selon l'étude de l'Institut de recherche et d'innovation sur la santé et la sécurité au travail (IRS-ST, institut québécois) et de l'Université de Laval, **la reconnaissance et la formalisation (même partielle) des savoir-faire de prudence sont des étapes nécessaires pour leur transmission** (Cloutier et al., 2012). Ainsi, la construction de ces savoirs est une condition préalable à leur partage et intégration dans des formations.

→ Modèle d'analyse de la transmission des savoirs de métiers et de protection



Source : Cloutier et al., 2012, p. 15.

1.3. Objectifs de l'étude exploratoire

Dans le cadre de la prévention de l'usure professionnelle, dont l'exposition aux TMS, l'OPPBTP s'intéresse à l'activité et à la place des femmes dans le BTP. En effet, des observations de terrain et des remarques collectées sur chantier laissent penser que les femmes développent des méthodes de travail moins exposées aux contraintes, notamment physiques.

L'objectif de cette phase exploratoire est de **comprendre les process et/ou gestes de métier** que les femmes mettent en place au sein de postes exposés à des contraintes physiques marquées, comme la manutention manuelle, les postures pénibles, les vibrations

mécaniques. Il s'agit d'identifier les « savoir-faire de prudence »¹, de comprendre en quoi ils consistent, de déterminer comment ils sont mis en œuvre, de préciser les buts qu'ils poursuivent et les impacts qu'ils engendrent **pour les compagnonnes et le collectif de travail**.

Cette étude exploratoire permettra de poser les hypothèses pour comprendre les fonctionnements individuels et collectifs en jeu dans les activités observées et proposer par la suite, à travers une étude plus approfondie, des actions de prévention pour les entreprises souhaitant traiter de la problématique des TMS.



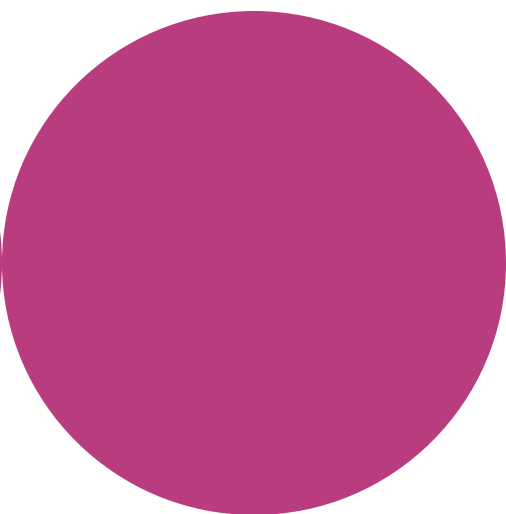
¹ Savoir-faire de prudence : « stratégies personnelles pour faire face aux situations de travail dans des conditions moins sollicitantes ».

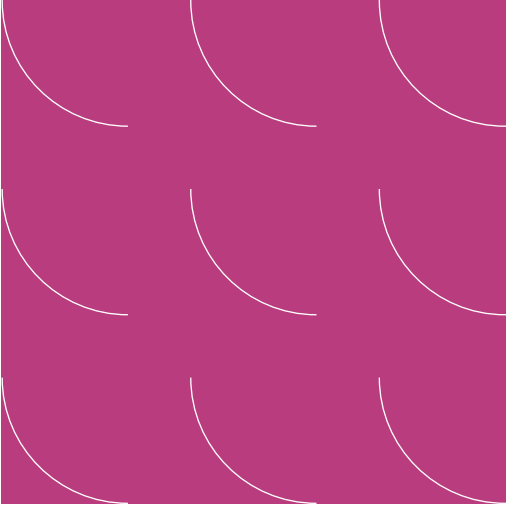
1.4. Questions et hypothèses de l'étude exploratoire

Des savoir-faire de prudence pourraient être mis en œuvre par les compagnonnes sans qu'elles en aient conscience. Ces stratégies seraient donc non partagées, alors qu'elles pourraient participer à la prévention des accidents, mais aussi à la réduction des efforts inutiles et de la fatigue, et par extension à la prévention des TMS.

Quels sont ces savoir-faire de prudence et dans quel but sont-ils mis en place ?

Comment accéder à ces savoir-faire de prudence et quelles seraient les conditions favorisant leur mise en œuvre ?





2

Méthodologie

Dans le cadre de cette étude exploratoire, les métiers tenus par des femmes présentant de fortes contraintes physiques, comme la manutention, les postures pénibles ou l'exposition aux vibrations, ont été identifiés. Il restait ensuite à identifier des entreprises et des compagnonnes volontaires pour participer à cette première étude du genre...

2.1. Une observation directe des compagnonnes sur le terrain

Afin de réaliser l'étude exploratoire, **les métiers présentant des contraintes physiques marquées** (manutention manuelle de charge, postures pénibles et vibration mécanique) et qui seraient tenus par des femmes, ont été identifiés grâce à des échanges avec des entreprises, des préventeurs et des organismes professionnels.

L'identification de **sept compagnonnes et de leurs entreprises volontaires** a été rendue possible grâce aux agences OPPBTP. Ce travail de terrain s'est déroulé sur 3 mois.

Le choix retenu pour la méthodologie est celui d'une **approche qualitative** permettant de comprendre les motivations, les intentions, les représentations des compagnonnes ainsi que leurs recherches de sens. En sciences humaines, il n'y a pas d'explication sans compréhension et réciproquement.

La méthode retenue : une observation directe, à l'aide d'une grille d'observation définissant les éléments à analyser, complétée par la prise de photos et des enregistrements vidéo. Les observations ont été réalisées en moyenne sur **2 jours**.

Cette observation a été complétée par des **entretiens semi-directifs** qui favorisent la verbalisation des personnes à partir de thèmes et d'éléments que l'on souhaite aborder. Les entretiens sont spécifiques à chacune des personnes concernées : compagnonnes, chefs

d'équipe ou chef de chantier, tuteurs de CFA pour les apprenties.

Les entretiens avec les compagnonnes ont eu pour but de découvrir et connaître les savoir-faire de prudence mis en œuvre. Ils ont été complétés par des **entretiens d'auto-confrontation**. Cette technique repose sur la sélection de vidéos préalablement enregistrées et dont l'objectif est de faire verbaliser la compagne sur ce qu'elle fait, comment elle le fait et dans quel objectif.

Les thèmes abordés lors des observations et des entretiens ont été déterminés en fonction de la littérature sur les savoir-faire de prudence. L'objectif est de mettre en évidence les différents éléments intra, inter individuels et contextuels qui peuvent agir sur la mise en place de savoir-faire de prudence. On cherche également à comprendre quelle est la place des femmes dans le BTP et leur potentielle plus-value, et ce, selon trois points de vue : compagne ; chef d'équipe et/ou chef de chantier ; et tuteur, si la compagne est apprentie.

Les 10 grands thèmes abordés sont les suivants :

- parcours de la compagne,ne,
- activité de la compagne,ne,
- intégration dans l'équipe,
- transmissions et relations sociales,

- impact sur la santé,
- savoir-faire de prudence,
- organisation de l'équipe, de l'entreprise,
- vision et apport des femmes dans le BTP
- fonctionnement du CFA (option)
- relations du CFA et des entreprises (option).



2.2. Présentation des cas d'étude

Pour la réalisation de cette phase exploratoire, sept compagne,nes ont été identifiées :

- Une **apprentie aide poseur canalisateur**²
- Trois **tailleuses de pierre**³
- Une **apprentie tailleur de pierre**
- Une **maçonne**
- Une **couvreuse**

Pour chaque métier, les situations de travail différentes ont été observées.

- **Apprentie aide poseur canalisateur : raccordement de maisons individuelles**

- Préparation du chantier
- Pose de la canalisation
- Remblayage (compacter avec la pilonneuse et la plaque vibrante)
- Ouverture de la tranchée et pose de la canalisation
- Rangement

² Terme volontairement utilisé par la compagne,ne

³ Terme volontairement utilisé par les compagne,nes



Maéva sur son chantier de raccordement de maisons individuelles.

• **Tailleur de pierre : restauration d'un pont classé**

- Dépose de pierres (retrait, désolidarisation des pierres)
- Nettoyage (retrait de béton, racines)
- Mise en place du coulis, application de joint
- Taille de pierre (découpe, suppression de surplus, surfaçage, travail des contours, lissage)



Laurence, tailleur de pierre, réalise différentes opérations.

● **Tailleurs de pierre : restauration de l'église de la Trinité**

- Sophie : taille de pierre (reprise des moulures des arches)
- Wilhelmine : taille des blocs de pierre
- Wilhelmine : pose des blocs de pierre



Sophie reprend les moulures des arches.



Wilhelmine taille des blocs de pierre.



Wilhelmine et son collègue mettent en place un bloc de pierre

• **Apprentie tailleur de pierre : restauration de l'église de la Trinité**

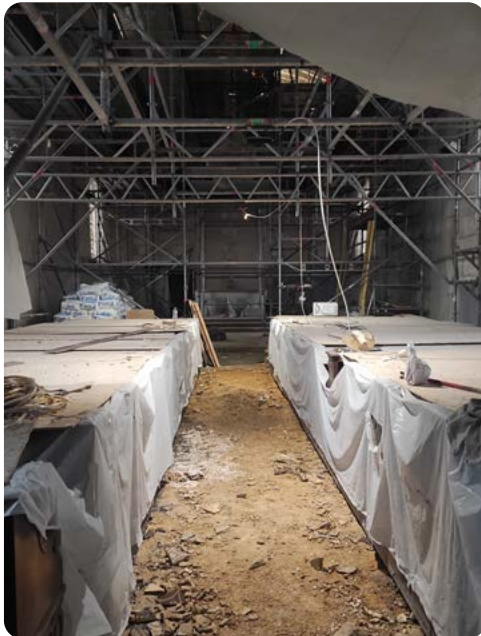
- Jointage à la chaux
- Nettoyage et lissage



Leïa, apprentie tailleur de pierre, à l'église de la Trinité.

● **Maçonne : restauration d'une église**

- Préparation de chantier
- Dépose de carreaux de ciment et stockage temporaire
- Découpe de pavés
- Retrait de l'enduit existant sur les parois, évacuation des déchets



Marine, maçonne, participe à la restauration d'une église.

● **Couvreuse : réfection d'une toiture de maison individuelle**

- Mise en place de jouées de lucarne en ardoise (mise en place des ardoises et sciage chevron)
- Lattage
- Couverture en tuile (découpe et préparation tuiles)
- Isolation et contre-lattage
- Bâchage



Cindy contribue à la réfection d'une toiture de maison individuelle.

2.3. Profils des femmes observées

Cette étude a permis **d'observer différents métiers**, allant de l'apprentie aide poseur canalisateur à l'ouvrière polyvalente, en passant par les métiers de taille de pierre.

L'âge des compagnonnes rencontrées varie de 18 à 36 ans, avec un âge médian de 34 ans.

Elles exercent en CDI, à l'exception des deux compagnonnes en apprentissage, aussi bien au sein de grandes entreprises (>200 personnes) que dans des TPE.

Leurs motivations pour rejoindre le secteur du BTP sont multiples, elles mettent en avant le goût pour le travail manuel et extérieur, la variété des missions, l'intérêt pour l'architecture et la sculpture, le caractère dynamique du travail ainsi que le désir de donner du sens à ce qu'elles font. Pour celles qui se spécialisent dans la taille de pierre, il existe une connexion avec l'histoire, un sentiment de travailler un matériau noble et un respect profond pour les techniques traditionnelles.

Leurs expériences dans le secteur varient considérablement, allant de quelques semaines à plusieurs années. Une caractéristique marquante est la fréquence des reconversions professionnelles, avec des parcours antérieurs diversifiés, tels que la boulangerie, la restauration, l'histoire de l'art... mais elles ont toutes un point commun : **elles font leurs métiers par choix et s'y investissent pleinement**.

Bien qu'elles soient plutôt jeunes (âge médian de 34 ans) et qu'elles aient peu d'ancienneté au sein de leurs entreprises, elles évoquent des problématiques de santé.

→ **Tableau récapitulatif des compagnonnes rencontrées**

N°	Âge	Parcours/ expérience	Reconversion	Poste occupé	Contrat	Taille entreprise	Ancienneté entreprise
1	18	CAP	Oui	Apprentie aide poseur canalisateur	Apprentie BAC Pro	> 200 pers	2, 3 ans
2	28	Restauration	Oui	Ouvrière polyvalente : maçonne	CDI	TPE	3 ans
3	27	Restauration	Oui	Apprentie tailleuse de pierre	Stage CAP	> 200 pers	1,5 semaine
4	35	CAP taille de pierre + 1 an sculpture + BPMH	Non	Tailleuse de pierre	CDI	> 200 pers	12 ans
5	35	Bac L puis CAP et BPMH en alternance	Oui	Tailleuse de pierre	CDI	> 200 pers	9 ans
6	34	Bac appliqué maquettiste prototypage	Oui	Tailleuse de pierre	CDI	> 200 pers	3 ans
7	36	BTP	Non	Couvreuse	CDI	TPE	6 mois

2.4. Analyse et traitement des résultats

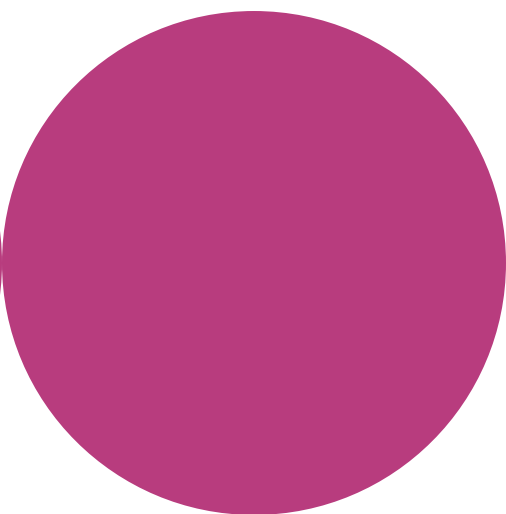
Dans les différents cas étudiés, les données ont été recueillies principalement à travers **des observations directes sur les chantiers**, accompagnées de prises de notes sous forme « papier-crayon ». Ces observations ont été complétées par **des entretiens réalisés avec les compagnonnes**, les chefs d'équipes et, lorsque cela était pertinent, avec les tuteurs en CFA.

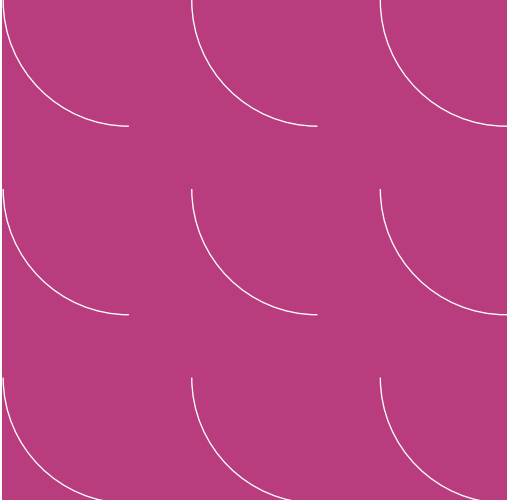
Les résultats présentés dans cette partie reposent ainsi sur **un croisement de plusieurs sources** : observations, questionnaires, entretiens semi-directifs, ainsi que des entretiens d'auto-confrontation enregistrés et retranscrits lorsque cela était possible. L'analyse s'appuie sur la catégorisation thématique préalable

présentée au début de la partie méthodologie qui distingue plusieurs dimensions (pour rappel : parcours de la compagne, activité de la compagne, intégration dans l'équipe, transmissions et relations sociales, impact sur la santé, savoir-faire de prudence, organisation de l'équipe, de l'entreprise, vision et apport des femmes dans le BTP). Sont également incluses les catégories optionnelles (fonctionnement des CFA, relations entre CFA et entreprises).

Enfin, les analyses croisées entre les différents cas étudiés ont permis de confronter les hypothèses initiales, de vérifier leur pertinence et ainsi d'identifier des axes d'approfondissement pour la seconde étude.







3

Résultats de l'enquête

Dans cette partie des résultats, les éléments saillants issus des entretiens et des observations sont d'abord mis en évidence et présentés par thématique. Ensuite, les différents savoir-faire de prudence identifiés sont illustrés, en cherchant à comprendre leur origine et les conditions de leur développement. Enfin, une réflexion est proposée sur les facteurs favorables et limitants de la construction et de la transmission de ces savoir-faire.

3.1. Résultats issus des entretiens et des observations par thème

3.1.1. Activité des compagnonnes

Les compagnonnes exercent des activités qui nécessitent à la fois du **port de charge** (par exemple, la pose de bordure, l'utilisation de la pilonneuse, le transport de sacs de ciment, l'évacuation des gravats, le port de bastaings, la découpe et la pose de blocs de pierre...), des **postures pénibles** comme travailler accroupies ou à genoux pour poser du dallage, des flexions et des torsions du buste lors de la dépose de pierre, de la taille des moulures des arches ou de la mise en place du coulis. Elles utilisent également des **outils vibrants**, comme une plaque vibrante, des disqueuses et des meuleuses.

Pour les tâches présentant des contraintes physiques, il n'y a pas toujours de process imposés, ce qui permet aux compagnonnes de pouvoir ajuster leurs pratiques.

Lorsqu'elles sont présentes dans l'entreprise, **des aides à la manutention** peuvent être mises à disposition. Si ce n'est pas le cas ou si elles ne sont pas suffisamment appropriées, **les compagnonnes mettent en place des stratégies** leur permettant de s'adapter comme en utilisant davantage le bas du corps pour avoir plus de force, porter à deux ou bien utiliser une brouette pour diminuer le port de charge.

Elles adaptent également leurs postures à l'environnement de travail soit en alternant leurs positions, **en faisant des pauses voire des étirements**, soit en utilisant d'autres outils ou ustensiles leur permettant d'avoir des appuis tout en étant plus libres de leurs mouvements. Tout cela est fait dans un double objectif : **assurer leur sécurité et leur santé.**

Les chefs d'équipe considèrent que l'activité ne présente pas de différence notable entre

hommes et femmes. Selon eux, les aménagements nécessaires concernent l'ensemble des salariés (adaptation de la hauteur des échafaudages, installation de vestiaires et sanitaires). Ce point de vue ne semble pas partagé par les compagnonnes qui pensent que des différences subsistent dans l'activité du fait des caractéristiques individuelles (taille, force...) qui peuvent nécessiter des aménagements spécifiques. De plus, des différences plus marquées entre compagnons en CDI et apprenties subsistent, car ces dernières ont interdiction d'utiliser certains outils.

Ces deux regards mettent en évidence un décalage de point de vue : là où l'encadrement valorise l'égalité de traitement, les compagnonnes expriment des besoins différenciés liés à leur morphologie, à leur statut (apprentissage/CDI) ou aux réglementations liées à l'hygiène (vestiaires et sanitaires séparés).

3.1.2. Intégration dans l'équipe

L'intégration des compagnonnes dans les équipes masculines varie selon les contextes, mais tend à évoluer et à s'améliorer avec le temps.

Selon les compagnonnes, certains a priori peuvent exister (par exemple, Marine indique que le chef d'équipe pensait qu'« elle ne pourrait pas tenir physiquement »), mais cela dépend beaucoup des chefs de chantier ou chefs d'équipe, de leurs propres expériences et des préjugés qu'ils peuvent avoir.

Les expériences individuelles tiennent donc un rôle important pour favoriser ou non l'intégration au sein des équipes, tout comme le choix des binômes de travail.

C'est pourquoi le travail en binôme, les échanges formels en réunion ainsi que les échanges informels sur le poste ou hors poste (temps de trajet, temps de pause déjeuner), notamment autour des pratiques professionnelles, vont faciliter et rendre plus favorables l'intégration.

La communication collective joue également un rôle facilitateur, parfois via des outils numériques tels que l'application WhatsApp.

Même si les compagnonnes interrogées expliquent qu'elles « doivent davantage faire leurs preuves » au départ, globalement, **leur arrivée est perçue de manière positive, marquée par l'entraide** et certaines adaptations aux contraintes physiques lorsque cela est possible (par exemple : élastiques pour soutenir le poids des

tronçonneuses, tâche plus simple si fatigue ou douleur). Quelques chefs relèvent également une ambiance différente dans les équipes lorsque des femmes y sont présentes, indiquant que « ça adoucit un peu », tout en affirmant **qu'il n'existe pas de différence dans la façon de travailler.**

Parmi les femmes interrogées, il semble que la mixité soit généralement bien accueillie, mais qu'un certain nombre d'obstacles liés aux stéréotypes ou aux expériences passées persistent.

Concernant les deux tuteurs de CFA interrogés, ils ne remontent pas d'inquiétude, de difficulté ou de questionnement vis-à-vis de l'intégration dans une équipe masculine pour les apprenties.



LEVIERS

- Travail en binôme
- Entraide
- Solidarité
- Expériences positives antérieures avec des femmes
- Chefs d'équipe à l'écoute



FREINS

- A priori sur les capacités physiques pour réaliser le travail
- Refus d'aide
- Pas d'interactions entre les collègues
- Mentalité et culture d'entreprise

3.1.3. Organisation de l'équipe, de l'entreprise

Concernant les sujets liés à l'organisation des équipes et de l'entreprise, les échanges avec les compagnonnes révèlent des perceptions positives concernant l'organisation des chantiers. Certaines compagnonnes, comme une maçonne interrogée, participent en amont à la planification (consultation autour du devis, marges de manœuvre sur le planning), dans une logique de Lean management.

Pour l'ensemble des compagnonnes interrogées, elles ne se disent pas fortement contraintes par les délais, même si certaines estiment que la durée prévue de certains chantiers peut être trop courte. Les ajustements sont alors possibles : ajout de personnel ou prolongation des délais.

Une des équipes observées, quant à elle, bénéficie **d'une autonomie importante et a les marges de manœuvre pour se fixer ses propres objectifs en fonction des imprévus (par exemple, les conditions météorologiques).**

Du côté des chefs d'équipe, les marges de manœuvre concernent davantage l'affectation des postes que la constitution des équipes, les recrutements étant décidés par la direction. Un chef d'équipe tailleur de pierre illustre cette approche :

♥♥ Je fais attention à mettre les bonnes personnes à leur poste. Il ne faut pas leur mettre un truc qu'ils n'arriveront pas à faire ou bien qu'ils soient en panique dessus. Là, je fais attention à ça. ♥♥

Mehdi,
chef d'équipe

Cependant, les difficultés de recrutement demeurent importantes, en particulier pour les métiers jugés « pénibles » et « physiques », avec une particularité pour les métiers de la pierre, qui attirent davantage de candidats, en raison notamment d'une bonne réputation.

Du côté des CFA, les obligations matérielles (vestiaires, sanitaires) sont parfois identifiées comme un frein pour l'accueil d'apprenties.



LEVIERS

- Organisation du travail sur la journée non imposée
- Marges de manœuvre
- Adéquation poste/compétences
- Réputation (attractivité)



FREINS

- Travail physique
- Travail contraignant (horaires...)
- Rémunération peu attractive
- Équipe non stable
- Obligation présence WC et vestiaires en double

3.1.4. Transmissions et relations sociales

Pour une majeure partie des cas observés, **le travail en binôme entre les compagnonnes** et un collègue plus expérimenté semble être une pratique habituelle et d'autant plus quand celle-ci est considérée comme novice dans son métier. **Les apprentissages se déroulent sous forme de « compagnonnage », entre un expert et un novice, aussi bien auprès des compagnonnes que des compagnons.** Cela permet d'identifier et de tester différentes pratiques, d'établir le lien entre ce qui est appris à l'école et le chantier.

💞 Ce sont de petits gestes qui peuvent paraître anodins, mais qui sont aussi liés à la sécurité, à la façon de se comporter sur l'échafaudage, à ce que l'on peut faire, ne pas faire, à ce qui est dangereux ou pas. 💞

Sophie,
compagnonne

Les compagnons experts montrent d'autres façons de faire. Par exemple, un compagnon qui montre à sa collègue, encore en formation, comment utiliser la pelle en s'aidant de sa jambe comme levier. Il lui montre également quel outil utiliser plutôt qu'un autre, pour la destruction des pierres, l'amène à casser des petits morceaux plutôt que tenter de faire la cassure au centre de la pierre...

Dans un autre cas, la compagnonne donne des conseils à l'apprenti qui l'accompagne afin de privilégier la qualité à la rapidité du travail tout en faisant attention à ne pas se faire mal (exemple : l'apprenti souhaite « éplucher » la pierre à évacuer et retirer tous les gravats d'un coup alors que la compagnonne lui conseille de retirer les gravats au fur et à mesure afin d'avoir une meilleure vision du travail effectué, ce qui limitera le risque d'erreur).

L'apprentissage s'effectue « sur le tas » par transmission orale et en observant les techniques, notamment chez les tailleurs de pierre, car les situations de travail sont très variées.

La transmission et l'apprentissage des gestes de métiers et des « astuces » se font donc auprès des plus expérimentés, en binôme, au poste ou par le biais d'échanges formels et informels (temps de pause, séance d'exercice physique à la prise de poste, au déjeuner, durant les temps de trajets entre le dépôt et le chantier, sur les applications des entreprises ou applications WhatsApp).

Les nombreux leviers observés sont en lien avec les possibilités d'échanges sur le travail et les marges de manœuvre permises par l'environnement de travail. À l'inverse, l'absence ou le manque d'échanges et les difficultés relationnelles peuvent être des freins aux transmissions de savoir-faire.

L'absence de stabilité des femmes dans les équipes semble aussi être un frein (des compagnonnes qui ne restent pas dans l'équipe ou l'entreprise, le manque d'appui sur d'autres collègues femmes...).

LEVIERS



- Transmissions orales de savoir, savoir-faire et savoir-être
- Temps d'observation
- Échanges d'astuces quand les techniques sont particulières ou les pratiques compliquées
- Échanges informels (dès qu'il y a l'occasion d'être ensemble), sauf en cas de problème particulier
- Marge de manœuvre importante, cadre plutôt souple

FREINS



- Le manque de possibilités d'échanges
- L'entraide insuffisante
- Une mauvaise entente au sein des équipes sociales
- Turn over important

3.1.5. Impact sur la santé

Les compagnonnes font toutes **état de douleurs physiques**, localisées notamment aux mains, poignets, dos, épaules, genoux, au cou, ou encore au bas du ventre, indépendamment de leur âge.

L'une d'entre elles nuance toutefois ses propos en évoquant des douleurs préexistantes. Face à ces problématiques, certaines ajustent leur manière de travailler et adaptent leurs postures en fonction de leur morphologie ou de pathologies déjà présentes.

Chez les apprenties, une phase « d'expérimentation » est observée. **Elles testent différentes façons de réaliser les tâches.** Par exemple, l'apprentie aide poseur canalisateur favorise l'utilisation du bas de son corps pour pousser la pilonneuse ou la plaque vibrante, mais prend appui avec le bas du ventre, en bas de la cage thoracique, ce qui, en déplaçant la charge sur d'autres parties du corps, génère d'autres douleurs.

On distingue ici les apprenties « novices », qui explorent encore des modes opératoires, des compagnonnes « expertes » qui, grâce à leur expérience et à leur vécu, ont déjà adapté leur manière de travailler. Cette distinction sera approfondie en partie 3.2.

À noter : on entend par expert un(e)compagnon(ne) reconnu(e) comme tel(le) par rapport à son expérience vécue (qui a déjà fait l'expérience de certaines situations de travail).



LEVIERS

- Possibilité d'adapter leurs postures en fonction de leur morphologie et de leurs douleurs
- Vigilance accrue pour éviter les blessures

3.1.6. Vision et apport des femmes dans le BTP

Même si certaines évoquent encore des attitudes machistes, la présence des femmes est mieux acceptée qu'avant et beaucoup relèvent une évolution positive dans les mentalités : « c'est mieux qu'avant », « de plus en plus accessible ».

Les compagnonnes semblent **apporter une vision du travail différente** avec des compétences variées et complémentaires dans les équipes, une meilleure communication ainsi qu'une image plus moderne et renouvelée de l'entreprise vis-à-vis des clients.

La mixité est vue comme bénéfique pour l'ambiance au travail.

D'après les entretiens menés auprès des chefs d'équipe et des compagnons, les femmes sont perçues comme étant plus précises dans les finitions, sans impact sur leur productivité. Elles se distinguent également par une approche plus calme, posée et pédagogique.

En ce qui concerne les chefs d'équipe, leur expérience avec les femmes est généralement positive : ils ne font pas état de préjugés, car ils n'ont pas vécu de mauvaises expériences. Cependant, certaines réserves apparaissent quant à leur capacité à tenir physiquement sur le long terme ou aux contraintes réglementaires (vestiaires séparés). Certains insistent sur la nécessité de prendre en compte le tempérament des personnes pour faciliter leur intégration. D'après certains chefs d'équipe, les jeunes générations sont plus ouvertes, les « femmes ont moins peur ».



LEVIER

- La présence de femmes sur les chantiers peut avoir un effet positif sur la perception des clients et valoriser l'image de l'entreprise : « Ça fait de la pub. Ça marche. Quand des clients voient une femme, ils sont subjugués ».
- Une valorisation des métiers à travers les CFA, les témoignages d'entreprises et de compagnonnes. L'utilisation des réseaux sociaux (l'une des apprenties interrogées mettait en avant l'importance des réseaux sociaux pour communiquer sur le travail des femmes dans le BTP, réalisant ainsi des vidéos et posts sur différents réseaux).
- D'après l'encadrement, les femmes semblent apporter « plus de douceur ». Elles sont plus « posées », « moins brutes », ce qui favorise le dialogue et contribue à améliorer l'ambiance sur les chantiers.



FREINS

- La question du port de charge. L'accès à certains métiers pour les femmes est encore influencé par des stéréotypes et des préjugés culturels persistants.
- La question de la maternité et de l'organisation à mettre en place.
- La gestion des relations et le climat de travail.
- Le manque de communication autour de la valorisation et des avantages liés à l'embauche de femmes.

Un point sur les CFA

La mise en relation entre CFA et entreprises

La mise en relation entre apprenties et entreprises s'effectue par plusieurs canaux : carnets d'adresses, réseaux personnels, stages obligatoires ou encore forums. Les entreprises s'engagent pour une durée minimale de deux ans et accueillent les apprentis en alternance (généralement deux semaines en CFA et deux semaines en entreprise).

Les compagnonnes estiment que ce rythme favorise l'apprentissage pratique. Du côté des tuteurs CFA et des chefs d'équipe, les seules contraintes identifiées concernent l'organisation des sanitaires. Certaines entreprises refusent d'accueillir des apprenties pour cette raison. Des réunions sont prévues avec le chef d'équipe ou le tuteur en entreprise, avec un minimum de deux visites en entreprise par an et d'autres visites selon les besoins.

Fonctionnement des CFA

Voici les avis de deux tuteurs de deux CFA différents

- **CFA 1** (BTP généraliste, 500 apprentis) : la proportion de femmes reste faible (2 %), mais en légère augmentation (notamment en menuiserie et conduite d'engins). Le recrutement se fait par portes ouvertes, salons, réseaux sociaux et partenariats. L'intégration des femmes repose avant tout sur leurs compétences et leurs caractères, sans dispositif d'accompagnement spécifique. L'évolution du secteur (outils plus légers, nouvelles technologies) facilite leur entrée.
- **CFA 2** (taille de pierre et métiers d'art) : la présence féminine augmente progressivement (de 1 à 3 apprenties selon les filières). Le CFA participe à des événements (Journées du Patrimoine, concours, portes ouvertes) pour accroître sa visibilité. L'intégration repose sur les aptitudes et la motivation des apprenties.

♥♥ **Contrairement aux garçons, les femmes qui intègrent la formation ont généralement pour objectif de rester dans les travaux publics, mais envisagent souvent de poursuivre en ingénierie pour des perspectives de carrière à plus long terme.**♥♥

David,
tuteur

Les deux CFA constatent une évolution positive du nombre de femmes, qui étaient auparavant une exception.

L'augmentation de la présence féminine est attribuée à l'évolution des métiers, par exemple dans les travaux publics qui sont perçus comme moins physiques qu'auparavant grâce aux nouveaux équipements de levage et à la réduction du poids des matériaux. Il y a également une volonté de débanaliser les TP et de ne plus les considérer comme un choix par défaut. Cette évolution est perçue comme une évolution sociologique, où les métiers du BTP, traditionnellement réservés aux hommes, deviennent plus accessibles aux femmes grâce au changement des mentalités,

des outils et des moyens de manutention qui compensent les différences physiques.

L'analyse thématique met en évidence à la fois des freins et des leviers dans l'expérience des compagnonnes et apprenties : intégration, organisation, transmission, santé et « perception de la mixité ». Ces constats montrent déjà l'émergence de pratiques d'adaptation, qui sont approfondies dans la partie suivante autour des savoir-faire de prudence développés de manière consciente ou inconsciente par les femmes.

3.2. Des savoir-faire de prudence conscients et inconscients

Pour rappel, dans les études en ergonomie, un savoir-faire permettant de se protéger est habituellement dénommé **un savoir-faire de prudence**, il peut être défini comme des « stratégies personnelles pour faire face aux situations de travail dans des conditions moins sollicitantes ».

Dans la continuité de l'approche proposée par Ouellet et Vézina, (2008, p. 5), un savoir-faire de prudence est considéré comme **toute action ou intention exprimée par un travailleur visant à se protéger lui-même ou à protéger autrui**. Il est important de rappeler que, dans cette perspective, la santé est entendue selon la définition de l'OMS (1948), soit comme un état de complet bien-être physique, mental et social, et non comme la simple absence de maladie ou d'infirmité. Les résultats montrent que les compagnonnes mobilisent, de manière consciente ou non, des stratégies spécifiques pour réduire les sollicitations physiques et préserver leur santé. Ces savoir-faire de prudence se traduisent par des ajustements dans les gestes de métier, dans l'organisation ou encore dans les relations de travail. Ils illustrent la capacité des femmes à adapter leurs pratiques professionnelles à la fois aux contraintes du métier et à leurs propres caractéristiques.

3.2.1. Des savoir-faire identifiés durant les observations et entretiens

Sur les chantiers sur lesquels l'étude a été menée, des protocoles peu formalisés ont été mis en avant. Dans la majeure partie des cas, il n'existait pas de procédure écrite ou de mode opératoire détaillé spécifiques pour chaque tâche. Les savoirs et gestes professionnels sont partagés et transmis oralement, par observation ou par l'accompagnement de collègues. Cette

absence de cadre formalisé (ou non utilisé lorsqu'il est formalisé) est compensée par une adaptation des équipes, qui laisse alors place à des stratégies et techniques qui peuvent alors s'apparenter à des savoir-faire de prudence.

Les compagnonnes interrogées soulignent l'importance d'ajuster leurs postures, mais aussi leurs gestes professionnels afin de limiter les risques. Certaines modifient leur manière d'exécuter une tâche pour réduire la douleur ou l'effort, d'autres recourent à des pauses, des étirements ou encore à l'utilisation d'outils d'assistance (palans, chariots). **Ces pratiques montrent à la fois une bonne connaissance de soi à travers ses capacités et ses limites physiques, mais aussi une sensibilité à préserver son corps en trouvant des alternatives mécaniques pour éviter de se mettre en danger.**

💞 Si c'est vraiment lourd, je peux demander de l'aide. Je ne fais pas tout avec les bras. Je n'ai pas la même force qu'eux. On me montre une façon de faire et, si j'en trouve une autre qui me va mieux, je fais différemment. 💞

Maéva,
compagnonne

La prudence ne se limite pas à l'individu : elle s'exprime aussi dans la coopération et le partage des tâches. Demander de l'aide lorsque la charge est trop lourde, répartir les activités en fonction des préférences et des compétences ou encore alterner les tâches pour réduire la pénibilité constituent autant de stratégies liées au collectif.

Ces savoir-faire sont partagés au sein des équipes. Les compagnonnes observent, échangent des astuces et valorisent l'entraide. Dans certains cas, cela prend même la forme d'un compagnonnage, où l'expérience acquise sert de référence collective.

Différentes stratégies répertoriées pourraient s'apparenter à des savoir-faire de prudence, et l'origine de chacune d'elles a été analysée.

Cinq grandes catégories de stratégies sont ainsi distinguées.

- **Gestes de métier** : ajustements techniques visant à limiter l'effort ou la douleur, par exemple en mobilisant l'ensemble du corps plutôt que de solliciter uniquement le haut du corps.
- **Organisationnelles** : répartition et rotation des tâches afin d'éviter qu'un ou une collègue (ou eux-mêmes) ne reste trop longtemps sur une tâche vécue comme pénible.
- **Collectives/relationnelles** : recours à l'entraide et aux ajustements en équipe pour rendre les tâches plus accessibles.
- **Techniques/matérielles** : utilisation d'outils adaptés (ex. : manches plus courts) ou détournés (ex. : seau pour le travail au sol).
- **Individuelles/personnelles** : appropriation de pauses actives, d'étirements ou de rythmes de travail permettant de gérer les douleurs et la fatigue.

→ Les savoir-faire de prudence développés par Maéva, Marine, Léïa et Laurence

Caractéristiques des savoir-faire de prudence/ autres techniques	Maéva (apprentie aide poseur canalisateur)	Marine (maçonne)	Léïa (apprentie tailleur de pierre)	Laurence (tailleur de pierre)
Geste de métier	Teste différentes façons de faire ; mobilise surtout le bas du corps	Étale l'enduit plutôt que le claquer (préserve son poignet)	Reproduit les techniques de ses collègues (car novice)	Adapte ses gestes et postures pour être en sécurité et ne pas se faire mal (utilise sa force avec le bas du corps – piqueur)
Organisationnel	Rotation des postes pour limiter la pénibilité			Pas de process imposé. Écoute. Bonnes conditions de travail. Pas de procédure écrite.
Collectif/ relationnel	Entraide entre collègue		Observe les pratiques des collègues	Entraide entre collègues. « C'est le monde de la pierre qui veut de l'entraide ». Forme de compagnonnage (donne des conseils).
Technique/ matériel	Outils adaptés (plus petits : manches raccourcis)	Détournement outils ou ustensiles (utilisation d'un seau)	Adaptation de l'échafaudage	Adapte ses outils : Arrosoir et tuyau souple pour la mise en place du coulis. Choix des outils : utilise la disqureuse moins lourde disponible.
Individuel/ personnel			Effectue des pauses pendant la journée (ressent des douleurs aux mains). Réalise des étirements.	Problèmes de dos. Fait attention à se préserver. Préfère ranger systématiquement le matériel en fin de journée pour gagner du temps et le nettoie pour gagner en efficacité.

Ce tableau différencie les savoir-faire de prudence spécifiques **aux compagnonnes (en bleu)** de ceux qui relèvent du **collectif de travail (en noir)**.

Quelques illustrations de gestes et stratégies observés

Maéva mobilise l'ensemble de son corps, notamment le bas du corps, en s'appuyant contre la poignée et en utilisant la force dans les jambes pour manipuler la plaque vibrante et la pilonneuse, limitant ainsi la sollicitation des bras et des épaules.



Manutention de la plaque vibrante pour le compactage

Afin de réaliser un perçage de qualité, Marine a besoin de se positionner à hauteur, au plus près de sa tâche tout en étant suffisamment stable pour maintenir la perceuse. C'est pourquoi, elle détourne l'usage d'un seau (ustensile à disposition) pour s'appuyer lors de travaux au sol.



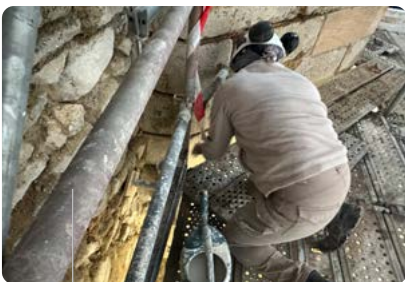
Catachrèse (détournement d'un objet pour d'autres usages que ceux prévus initialement).



Réalisation du joint.

Léia, encore novice, observe attentivement ses collègues et teste différentes façons de réaliser un geste, par exemple en préférant « étaler l'enduit » plutôt que de « le claquer », afin de réduire la répétitivité et l'effort.

Utilisation du piqueur en mobilisant le bas du corps.



Utilisation d'un arrosoir, d'une moitié de bouteille et d'un tuyau souple pour verser le coulis.

Laurence ajuste sa posture, lors de l'utilisation du piqueur, en répartissant l'effort au niveau des hanches et des cuisses afin de réduire les efforts sur le haut du corps.

Lors de la mise en place du coulis, Laurence utilise un arrosoir, contrairement à ses collègues qui utilisent un seau et un godet pour verser le coulis. Cela lui permet de transporter moins d'ustensiles lors de ses déplacements. Puis elle utilise son genou ou la moise de l'échafaudage pour poser l'arrosoir pour lui permettre de travailler à hauteur et de limiter le port de charge.

→ Les savoir-faire de prudence développés par Sophie, Wilhelmine et Cindy

	Sophie (tailleuse de pierre)	Wilhelmine (tailleuse de pierre)	Cindy (couvreuse)
Geste de métier	Adapte ses postures et ses gestes en fonction de son environnement (utilise sa force avec le bas du corps)	Adapte ses gestes et postures en fonction de son environnement (utilise sa force avec le bas du corps)	Demande de l'aide si c'est trop lourd
Organisationnel	Pas de process imposé. Écoute. Bonnes conditions de travail. Pas de procédure écrite (toujours cas unique). Entraide entre collègues	Pas de process imposé. Écoute. Bonnes conditions de travail. Pas de procédure écrite (toujours cas unique). Entraide entre collègues	Répartition des tâches en fonction des savoir-faire. Complémentarité dans le binôme. Écoute. S'adapte. Entraide entre collègues
Collectif/ relationnel			
Technique/ matériel	Trouve des solutions (palan, chariot). Choix des outils : utilise la disqueuse wmoins lourde disponible.	Solution (balancer et coucher la pierre plutôt que de la porter)	Mise à disposition du matériel nécessaire (grue) « on a vraiment tout le matériel adéquat. L'engin, on peut le régler. Si on est là, on va le mettre au plus près de nous. »
Individuel/ personnel	Contraintes physiques. Connaît ses limites : « présume moins de ses forces ». Plus rigoureuse. Plus de remontées quand il y a des problématiques ou difficultés : impact sur la qualité du travail.	Contraintes physiques. Connaît ses limites. Sait à quel moment demander de l'aide. Plus rigoureuse. Plus de remontées quand il y a des problématiques ou difficultés : impact sur la qualité du travail	« Le corps s'adapte ».

Ce tableau différencie les savoir-faire de prudence spécifiques **aux compagnonnes (en bleu)** de ceux qui relèvent du **collectif de travail (en noir)**.



Mise à disposition du matériel au plus près du poste de travail.



Cindy tout comme son collègue adapte et optimise son travail en mettant au plus près le matériel nécessaire tout en s'assurant que son emplacement ne soit pas contraignant pour leur activité en cours et à venir. Cette anticipation vise également à limiter les déplacements.



Wilhelmine adapte sa posture et ses gestes métiers pour limiter ou éviter les contraintes physiques marquées, notamment lors de la découpe à la disqueuse. Elle se stabilise, genoux écartés pour assurer sa position. Puis elle se déplace par de légers mouvements de pieds pour ne pas bouger le haut du corps et éviter les retours de lame. Si possible, elle repose son poignet ou son coude sur son genou ou sa hanche pour répartir le poids de l'outil.

Posture adoptée
lors de la découpe.



Alternance des postures prises par la tailleur de pierre.

Sophie alterne ses positions dans la journée en ajustant ses postures et en tournant autour des piliers pour éviter les engourdissements ou d'être en tension. En cas de positions trop contraignantes, elle fait aussi des pauses, voire des étirements.

Ces exemples montrent que l'intégration des femmes passe aussi par l'invention de façons de faire qui leur sont propres, mais qui peuvent bénéficier à l'ensemble du collectif.

le tableau, en page suivante, regroupe les différentes stratégies mises en œuvre par les compagnonnes rencontrées.

Selon les compagnonnes interrogées, la mise en œuvre de savoir-faire de prudence répond à un double objectif : protéger leur corps et anticiper les dangers liés à leur activité. Ces pratiques sont rarement spontanées : elles s'élaborent au fil du temps, par un processus combinant

l'expérience personnelle, l'observation des pairs et les conseils donnés par l'encadrement. **L'expérience vécue apparaît ainsi comme un point de départ, mais elle est enrichie par des échanges informels dans le collectif de travail et, parfois, par des prescriptions institutionnelles.**

Dans un second temps, un travail d'analyse a consisté à identifier l'origine des stratégies mises en œuvre par les compagnonnes, en recherchant, notamment, au moment des entretiens d'auto-confrontation, ce qui les amenait à mettre en œuvre ces différentes techniques.

3.3. Comprendre l'origine et les objectifs des savoir-faire de prudence

Les entretiens d'auto-confrontation ont permis d'identifier les logiques qui amènent les compagnonnes à développer et mettre en œuvre différentes stratégies que l'on peut qualifier de savoir-faire de prudence. Ces ajustements peuvent être rapprochés des quatre principaux facteurs biomécaniques associés aux troubles musculo-squelettiques (TMS) : port de charges, postures contraignantes, répétition des gestes et exposition aux vibrations.

Pour chacun de ces facteurs, les compagnonnes ont décrit des techniques particulières, construites en fonction de leurs ressources individuelles (morphologie, force, santé), mais aussi des

possibilités offertes par l'organisation et les outils disponibles.

Le tableau ci-dessous illustre ces adaptations⁴.

→ Relations entre les savoir-faire de prudence observés et principaux facteurs biomécaniques des TMS

Facteurs biomécaniques	Situations concernées (dans lesquelles on retrouve ces facteurs de manière plus importante)	Savoir-faire de prudence identifié	Commentaires et interprétation
Port de charge	- Évacuation des gravats et des sculptures - Déplacement des blocs de pierre	- Conception et utilisation collective d'un outil d'aide à la manutention pour l'évacuation des déchets (plaque sur roulette) pour limiter les efforts - Aide à la manutention combinée avec le port de charge à deux	Importance du collectif dans la réflexion et la réalisation
Postures contraignantes	- Dépose de tomnettes, accroupie, à genoux lors du travail au sol prolongé - Reprise de moulures sur les arches - Mise en place du coulis dans une zone difficile d'accès	- Adaptation de son poste : utilise un seau comme appui, permettant plus de mobilité qu'une chaise d'enfants (préalablement utilisée) - Alternance des positions dans la journée en tournant autour des piliers, pour éviter les engourdissements ou être en tension. - Mise en place de pauses, voire d'étirements - Partage de tâches avec un collègue	- Exemple de catachrèse (détournement d'objet) "importance" des marges de manœuvre pour pouvoir adapter ses postures à son environnement de travail - Importance de l'entraide et des bonnes relations au sein du collectif
Répétition	Enduit, répétition du mouvement de pose de l'enduit sur le mur	Geste de métier différent : au lieu de « claquer l'enduit », préfère « l'étaler »	Limite un geste répétitif
Vibrations + force	- Remblai et compactage (plaque vibrante/pilonneuse) - Utilisation du piqueur afin de casser le béton entourant la pierre à déplacer	- Geste de métier différent : mobilise l'ensemble du corps au lieu de ne mobiliser que les bras - Mobilise essentiellement le bas du corps (hanches et jambe) afin de caler l'outil et utilisation des deux mains pour avoir plus de force.	Préserve ses membres supérieurs (bras et épaules) ainsi que le dos

⁴ Les situations évoquées sont celles dans lesquelles on retrouve ces facteurs de manière plus importante, même si d'autres situations de travail pourraient être mises en avant, ici nous ne regroupons que celles pour lesquelles nous avons pu identifier des stratégies mises en place par les compagnonnes qui peuvent s'apparenter à des savoir-faire de prudence.



PORTÉE ET LIMITES DES SAVOIR-FAIRE DE PRUDENCE OBSERVÉS

Pour rappel, les situations mentionnées et les savoir-faire de prudence identifiés sont propres aux compagnonnes observées, à leurs caractéristiques et au contexte dans lequel ils s'inscrivent. Ils ne peuvent donc pas, dans ces conditions, être considérés comme de bonnes pratiques universelles ni comme des stratégies ayant un effet direct et systématique sur la réduction des TMS.

Il convient de rappeler que les TMS sont d'origine **multifactorielle** : au-delà des seules contraintes biomécaniques, d'autres dimensions (organisationnelles, techniques, psycho-sociales, individuelles) influencent fortement leur apparition.

Toutefois, dans certaines conditions et selon les contextes d'activité observés, ces savoir-faire de prudence pourraient contribuer à la prévention des accidents, à la réduction des efforts inutiles et de la fatigue et, par extension, à la réduction des risques de TMS pour les compagnonnes interrogées.

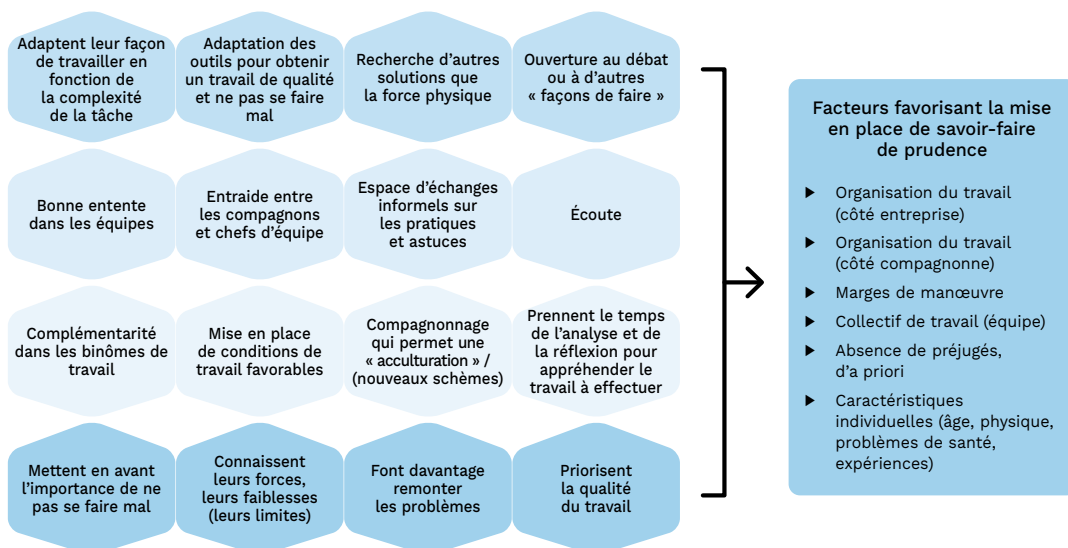
Enfin, la possibilité de **développer et de maintenir l'efficacité de ces savoir-faire de prudence** reste étroitement **liée aux conditions d'exercice de l'activité** : organisation, marges de manœuvre, outils disponibles, entraide dans le collectif...

Ces observations n'ayant pas été effectuées auprès des compagnons, nous ne pouvons pas exclure le fait qu'ils puissent également mettre en œuvre des savoir-faire de prudence équivalents, qui ne seraient pas propres qu'aux femmes.

3.4. Les facteurs favorables à la construction de savoir-faire de prudence

L'analyse met en évidence que l'élaboration et la mise en œuvre des savoir-faire de prudence chez les compagnonnes dépendent d'un ensemble de facteurs situés à plusieurs niveaux. Ces facteurs relèvent à la fois de l'organisation du travail, des marges de manœuvre, du collectif et des caractéristiques individuelles.

→ Facteurs favorables au développement des savoir-faire de prudence



3.4.1. L'organisation du travail : un environnement plus ou moins facilitant

L'entreprise joue un rôle structurant dans la possibilité de développer des savoir-faire de prudence.

Selon les cas, des procédures trop rigides peuvent restreindre la capacité d'innovation et d'adaptation des compagnonnes. Tandis qu'à l'inverse, des conditions de travail favorables et des adaptations prévues pour tous favorisent la construction de savoir-faire de prudence. Ces adaptations concernent par exemple les outils,

les échafaudages, les processus dont la conception bénéficie à l'ensemble des compagnonnes et compagnons.

L'étude souligne également que certaines entreprises reconnaissent l'importance du compagnonnage dans la formation, en offrant des espaces de transmission et d'échanges sur les pratiques.

Toutefois, une standardisation excessive des méthodes de travail ou un manque de temps de concertation réduisent les marges de manœuvre et freinent la mise en place de savoir-faire de prudence.

→ **Enjeu 1 : l'organisation du travail est déterminante dans la possibilité d'expérimenter et d'innover dans les pratiques de prudence.**

LEVIERS

- Aménagements matériels inclusifs
- Procédures souple.
- Reconnaissance du compagnonnage
- Conditions de travail favorables

3.4.2. L'importance des marges de manœuvre

Sur le terrain, les compagnonnes disposent de marges de manœuvre variables dans la manière de réaliser leurs tâches. Elles peuvent, selon les contextes, échanger, tester, comparer différentes façons de faire et ont des marges de manœuvre dans le choix et l'usage des outils. Ces marges de manœuvre constituent un levier essentiel pour adapter ses gestes, son environnement, son poste de travail et développer des savoir-faire de prudence.

L'expérimentation, lorsqu'elle est permise, joue un rôle central, notamment pour les apprenties, qui se trouvent en phase de test et d'exploration. Elles multiplient les essais pour identifier les techniques les plus adaptées, en s'appuyant fortement sur l'observation des pairs. À l'inverse, les compagnonnes expertes disposent de pratiques plus stabilisées, souvent élaborées à partir de contraintes physiques ou de douleurs rencontrées dans le passé.

→ **Enjeu 2 : les marges de manœuvre constituent un levier essentiel du développement des savoir-faire de prudence.**

LEVIERS

- Diversité des outils
- Possibilité de tester différentes façons de faire
- Autonomie dans l'organisation du travail
- Apprentissage par essais-erreurs

3.4.3. L'importance du collectif de travail et des espaces d'échanges

Le collectif de travail constitue un espace privilégié de développement et de transmission de savoir-faire de prudence.

Les entretiens révèlent également la place déterminante des espaces d'échanges et de débat sur le travail, qu'ils soient formels ou informels, dans le partage et le développement des savoir-faire de prudence.

Les échanges formels et informels, qu'ils aient lieu lors des pauses, des réunions ou de discussions spontanées, sont des moments

privilégiés pour partager des astuces, discuter des difficultés rencontrées et comparer différentes manières de faire.

À l'inverse, l'absence de temps d'échange ou des tensions au sein des équipes peuvent limiter les possibilités d'entraide, de partages de stratégies et d'astuces, voire parfois freiner la bonne intégration des nouvelles compagnonnes. De même, bien que l'acceptation progresse, certaines représentations stéréotypées freinent encore la reconnaissance des savoir-faire spécifiques développés par les femmes.

→ **Enjeu 3 : les savoir-faire de prudence se construisent collectivement, dans le partage des expériences et des « trucs et astuces ».**

LEVIERS

- Entraide, climat de confiance, espaces de discussion sur le travail, compagnonnage.
- Diversité et complémentarité dans les équipes.
- L'impact positif du collectif de travail facilite l'expérimentation de nouvelles façons de faire et la diffusion des savoir-faire de prudence.
- La relative stabilité dans les entreprises, voire dans les équipes, favorise ce climat positif.

3.4.4. L'impact des caractéristiques individuelles : le parcours de la compagne et ses expériences

Les trajectoires personnelles influencent directement la manière dont les compagnes construisent leurs savoir-faire de prudence. Des variables, telles que l'âge, la condition physique, les problèmes de santé éventuels, mais aussi les expériences professionnelles antérieures, façonnent la capacité d'adaptation et les stratégies mises en œuvre au quotidien. Ainsi, certaines pratiques émergent comme une réponse à des douleurs préexistantes, tandis que d'autres sont liées à l'expérience et au vécu.

Des différences entre apprenties et compagnes plus expérimentées apparaissent alors. Les apprenties se trouvent en phase de test et d'exploration, multipliant les essais pour identifier les techniques les plus adaptées. Leur savoir-faire est en « construction » et s'appuie fortement sur l'observation des pairs. À l'inverse, les compagnes expertes disposent de pratiques déjà stabilisées. Elles mobilisent des savoir-faire éprouvés, parfois élaborés en réponse à des douleurs ou contraintes rencontrées dans le passé.

D'après l'étude de Ouellet et Vézina (2008) dans un département de découpe de viande, le développement des savoir-faire de prudence passe d'abord par le développement de savoir-faire de production pour les novices : « Nous avons pu constater que, pour développer le savoir-faire "dégager l'os en donnant un minimum nécessaire de coups de couteau", les travailleurs ont d'abord dû développer deux savoir-faire davantage associés à la production, soit "utiliser la partie appropriée de la lame", "passer au bon endroit" et un savoir-faire plus associé à la prudence soit "maintenir la coupe de son couteau". Ces savoir-faire impliquent eux-mêmes la mobilisation de nombreux savoirs. Il y aurait donc toute une phase de développement cruciale à traverser entre "vouloir être prudent" (savoir-être) et "être capable de l'être" (dimension "prudence"). » (Ouellet et Vézina, 2008, p. 29).

Dans le cadre de cette étude, il y aurait donc pour les apprenties (ici encore novices) des savoirs préalables avant la construction de savoir-faire, puis celle de savoir-faire de prudence.

Cette distinction met en évidence que la construction des savoir-faire de prudence est un processus évolutif, nourri à la fois par l'expérience individuelle et par les interactions collectives.

→ Enjeu 4 : les trajectoires individuelles façonnent la construction des savoir-faire de prudence au travail

LEVIERS

- Expérience
- Appropriation progressive des gestes
- Écoute du corps

3.5. Autres résultats issus de l'étude exploratoire

3.5.1. Des points d'attention concernant les freins à l'embauche des femmes

Au-delà des sujets liés aux savoir-faire de prudence, l'étude a permis de mettre en évidence plusieurs freins à l'embauche des femmes dans certains secteurs du BTP.

- Sur le plan économique, l'investissement dans des infrastructures adaptées, telles que des bases vie avec vestiaires et toilettes pour femmes, reste un obstacle pour certaines entreprises.
- La question de la maternité constitue également un frein, notamment pour les postes présentant des contraintes physiques importantes. Se pose alors la question de proposer un poste adapté ou une réaffectation pendant cette période.
- Les représentations sociales demeurent influencées par des stéréotypes et des préjugés culturels persistants.
- Le manque de communication et de promotion des bénéfices liés à l'embauche de femmes constitue un autre frein important. Certains métiers restent aussi perçus comme « trop pénibles », notamment les postes de manœuvre en gros œuvre ou encore dans les travaux publics, où les situations (telles que la pose de bordures ou de la manutention de parpaings) sont jugées particulièrement contraignantes.
- Enfin, la gestion des relations et le climat de travail peuvent également représenter un obstacle supplémentaire. Les problématiques de sexisme ou de

harcèlement sont encore présentes dans certains environnements professionnels et peuvent dissuader les entreprises d'embaucher des femmes.

3.5.2. Vers une évolution de l'acceptation des femmes dans le BTP

Malgré ces freins, comme cela a été évoqué plus haut, **les bénéfices à intégrer des femmes sont nombreux** selon les compagnons et compagnones interrogé(e)s. Leur présence apporte **une image plus moderne et renouvelée de l'entreprise**, tout en enrichissant la diversité de l'équipe. Elles offrent une vision du travail différente, avec des compétences variées et complémentaires, et ne se limitent pas à la force physique.

Elles sont souvent perçues comme plus organisées, plus minutieuses, générant moins d'accidents et de casse, avec des outils et engins mieux entretenus. Leur caractère et leur approche plus posée favorisent un meilleur dialogue et contribuent à améliorer l'ambiance sur le chantier, rendant l'environnement de travail plus agréable et plus harmonieux.

Cette première étude met en évidence une tendance générale à **une meilleure acceptation de la présence des femmes dans le secteur du bâtiment et des travaux publics** (pour les cas analysés dans les entreprises ayant donc embauché des femmes). Cette évolution est souvent résumée par les compagnones et compagnons interrogés par des expressions comme « c'est mieux qu'avant » ou encore « c'est de plus en plus accessible ». Enfin, elle semble plus rapide dans certains secteurs (plus artisanaux et plus souvent valorisés, comme la taille de pierre) que dans d'autres métiers.

Les témoignages recueillis soulignent également **le rôle des jeunes générations** dans ce processus d'évolution. Les apprentis et jeunes compagnons sont perçus comme davantage ouverts à la mixité, ce qui favorise l'intégration des femmes. Par ailleurs, les réseaux sociaux jouent un rôle non négligeable en permettant de diffuser des exemples positifs de femmes dans le BTP, contribuant ainsi à déconstruire l'idée que « ce n'est pas un métier pour elles ». Comme l'a exprimé l'apprentie aide poseur canalisateur, l'enjeu est de montrer que : « c'est possible ».

Enfin, **l'intégration des compagnones se construit souvent dans le temps**. Si des a priori

existent au départ, ceux-ci tendent à s'atténuer à mesure que les femmes démontrent leurs compétences. L'évolution des relations de travail traduit donc un processus progressif d'acceptation où la reconnaissance professionnelle repose largement sur la preuve par l'expérience aussi bien chez les femmes que chez les hommes.

Cette acceptation progressive s'accompagne aussi de **stratégies individuelles** : les compagnones mobilisent, de manière consciente ou non, des savoir-faire de prudence qui leur permettent de s'adapter aux situations rencontrées et de trouver leur place au sein du collectif de travail.

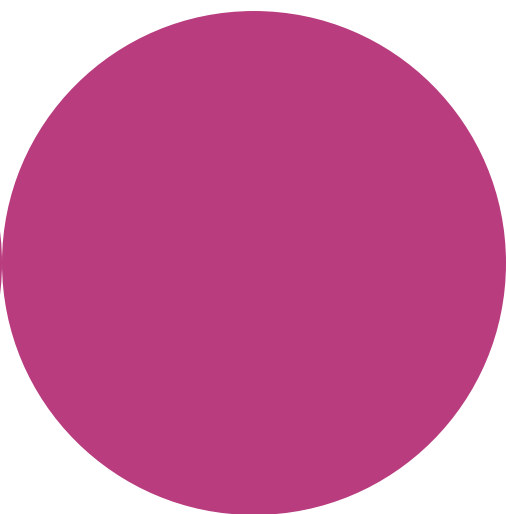


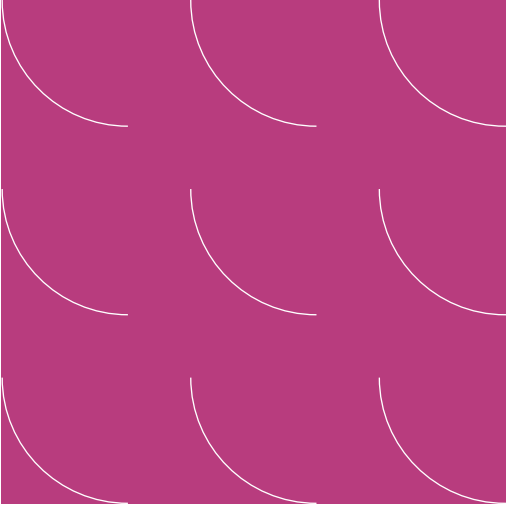
LIMITES DE L'ÉTUDE

Cette étude présente des limites liées à son caractère exploratoire. Le nombre restreint de compagnones observées (sept compagnones) et leur diversité ne permettent pas de généraliser les résultats à l'ensemble du secteur du BTP. Les contextes d'intervention, les métiers étudiés et les organisations d'entreprise étant variés, les pratiques observées restent fortement dépendantes des environnements spécifiques.

Enfin, l'étude étant centrée sur les femmes, son objectif n'est pas de comparer de manière systématique les pratiques avec celles des compagnons, ni d'isoler ce qui relèverait spécifiquement du genre par rapport à d'autres facteurs (expérience, morphologie, organisation du travail).







4

Conclusion et perspectives

L'étude exploratoire confirme qu'il est possible d'identifier, sur le terrain, des savoir-faire de prudence. Ceux-ci sont issus de l'expérience, de l'adaptation aux conditions de travail et aux caractéristiques individuelles. Ils sont rarement verbalisés, ne se résument pas uniquement à des gestes observables et ne concernent pas uniquement les femmes. Cette étude ouvre la voie à une étude plus approfondie, menée auprès d'un plus grand nombre de compagnonnes et d'acteurs.

Objectif : mieux comprendre la diversité des pratiques et leur articulation avec des enjeux de productivité.

4.1. Des pistes pour le partage de savoir-faire de prudence

Dans certains contextes (par exemple en taille de pierre), l'organisation du travail et la dynamique collective favorisent la transmission et les échanges autour de ces pratiques.

Chez les apprenties, on observe davantage une logique « d'essai », avec des savoir-faire en cours de construction. **Le partage et le développement des savoir-faire de prudence semblent favorisés par l'interdépendance des quatre facteurs suivants :**

- **L'organisation du travail :** des conditions de travail favorables (adaptation du travail à l'homme), ainsi qu'une organisation du travail plus souple, sont essentielles et contribuent au développement de marge de manœuvre.
- **Les marges de manœuvre :** elles offrent la possibilité concrète d'expérimenter et de tester différentes façons de faire afin d'adapter ses gestes professionnels, ses méthodes de travail.

- **Le collectif de travail :** un collectif performant où sont intégrés des temps d'échanges réguliers est crucial pour le développement et le partage de savoir-faire de prudence.
- **Les caractéristiques individuelles :** la diversité des expériences et la complémentarité des membres des équipes enrichit le collectif, favorise le partage et le développement de l'ensemble des savoir-faire de prudence.

Ces résultats amènent à s'interroger sur les leviers à mobiliser pour encourager le partage et la construction de ces savoir-faire de prudence et surtout cette possibilité pour chacun de tester de nouvelles façons de faire.



ÉVALUATION DE L'IMPACT DIRECT DES SAVOIR-FAIRE OBSERVÉS SUR LES TMS

La question se pose de savoir si l'on peut considérer ces savoir-faire comme favorables à la prévention des TMS. En effet, **les savoir-faire de prudence observés** dans cette étude **sont propres aux compagnones rencontrées**. On ne peut pas, à ce stade, les considérer comme de « bonnes pratiques » généralisables, car ils relèvent majoritairement d'adaptations individuelles. Dans le cadre de cette approche, une bonne pratique correspond plutôt à une disposition organisationnelle ou collective qui favorise le partage et le développement des savoir-faire de prudence. Par exemple : laisser des marges de manœuvre, organiser des temps d'échanges réguliers, soutenir le collectif de travail ou favoriser la complémentarité des expériences au sein des équipes. Cette étude exploratoire ne permet pas à ce stade de mesurer un impact direct des seuls savoir-faire de prudence sur la réduction des TMS.

4.2. Des savoir-faire de prudence aux savoir-faire efficaces

Une seconde étude intégrera les aspects de compréhension de mise en œuvre des gestes de prudence, pouvant également être qualifiés d'efficaces, c'est-à-dire capables de concilier préservation de la santé, efficacité du geste et performance dans l'activité.

Cette approche permettra d'identifier ces savoir-faire efficaces, et de voir comment les partager et se les approprier dans le cadre d'une prévention globale. Pour cela, il conviendra de distinguer :

- les savoir-faire de prudence, construits de façon individuelle souvent invisibles et non verbalisés qui visent à se protéger ;
- des savoir-faire qui associent efficacité productive et protection de la santé pour l'ensemble du collectif et que l'on qualifie de savoir-faire « efficaces ».

4.2.1. Postulats de départ

- **Postulat 1 :** Les savoir-faire de prudence concernent l'ensemble des travailleurs, mais tous ne peuvent pas devenir efficaces.
- **Postulat 2 :** Ces savoir-faire permettent aux travailleurs expérimentés de se protéger individuellement, mais ils possèdent également une dimension collective. Ils visent à la fois la production et la protection de la santé, constituant ainsi des savoir-faire efficaces.

4.2.2. Objectifs

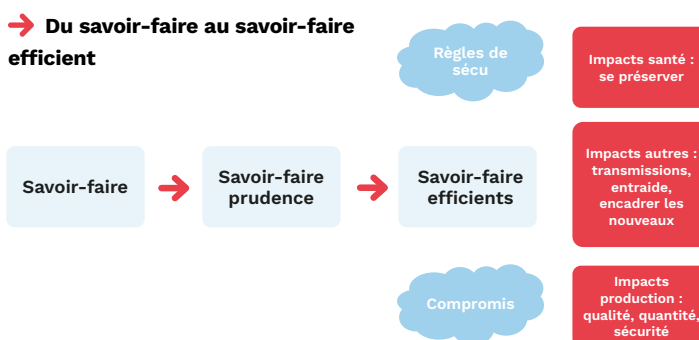
- **Mieux comprendre** ce qui rend certaines pratiques plus efficaces que d'autres à travers l'observation de nouveaux métiers.
- **Affiner les conditions** favorisant la mise en œuvre de ces savoir-faire efficaces en s'appuyant sur les hypothèses de la phase exploratoire.

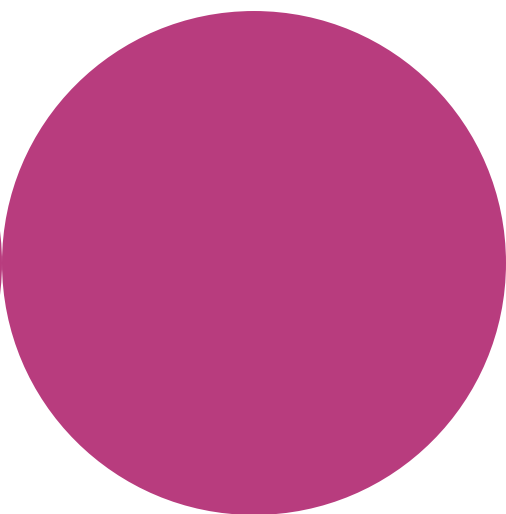
- **Réfléchir aux modalités de diffusion** de ces savoir-faire au sein des équipes et des entreprises.

4.2.3. Définition de référence

Un savoir-faire efficace se définit comme « **la capacité d'un individu à mobiliser dans son activité un ensemble de savoirs lui permettant de répondre à un objectif visant à la fois la production et la protection de sa santé et celle des autres** » (Ouellet et Vézina, 2009, p. 30).

L'objectif de la poursuite de cette étude sera donc de favoriser une diffusion plus large de ces pratiques en identifiant ce qui favorise leur partage au sein des équipes, des entreprises et même des métiers.





Bibliographie

Briard, K. (2023). Conditions de travail et mixité :

Quelles différences entre professions, et entre femmes et hommes ?

(Document d'étude n° 265, p. 60). Ministère du Travail, Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques (DARES).

dares.travail-emploi.gouv.fr/sites/default/files/ffb86c7abea86b7af6a67b981ff7fa65/DE_mixite%C3%A9_conditions%20de%20travail.pdf

Caroly, S., Major, M.-E., Probst, I., et Molinié, A.-F. (2013). Le genre des troubles musculo-squelettiques : Interventions ergonomiques en France et au Canada.

Travail, genre et sociétés, n° 29(1), p. 49-67.

doi.org/10.3917/tgs.029.0049

Chappert, F., et Therry, P. (2022). Photographie statistique de la sinistralité au travail en France selon le sexe entre 2001 et 2019 - Des évolutions différenciées pour les femmes et les hommes (p. 27). Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (ANACT).

www.anact.fr/photographie-statistique-de-la-sinistralite-au-travail-en-france-selon-le-sexe

Cloutier, E., Fournier, P.-S., Ledoux, É., Gagnon, I., Beauvais, A., et Vincent-Genod, C. (2012). La transmission des savoirs de métier et de prudence par les travailleurs expérimentés

(R-740). IRSST.

pharesst.irsst.qc.ca/rapports-scientifique/300/

Cru, D. (2014). Le Risque et la règle : Le cas du bâtiment et des travaux publics.

Érès éd.

Gallioz, S. (2006). Force physique et féminisation des métiers du bâtiment.

Travail, genre et sociétés, n° 16 (2), Article 2.

doi.org/10.3917/tgs.016.0097

Messing, K. (2015). Ce genre qui cache les risques qu'on ne saurait voir.

In Les risques du travail (p. 106-115). La Découverte.

doi.org/10.3917/dec.theba.2015.01.0106

Observatoire des inégalités. (2023, mars 15). Accidents graves et morts au travail : Surtout des hommes et des ouvriers. Observatoire des inégalités

www.inegalites.fr/Accidents-graves-et-morts-au-travail-surtout-des-hommes-et-des-ouvriers

Observatoire des métiers du BTP. (2024). Étude régionale sur la féminisation des métiers dans le BTP en Île-de-France – 2024 (p. 68).

www.metiers-btp.fr/nos-etudes/etude-regionale-sur-la-feminisation-des-metiers-dans-le-btp-en-ile-de-france-2024/

Ouellet, S., et Vézina, N. (2008). Savoirs professionnels et prévention des TMS : Réflexions conceptuelles et méthodologiques menant à leur identification et à la genèse de leur construction.

Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé, Article 10-2.

doi.org/10.4000/pistes.2251

Rousseau, C., et Monteau, M. (1991). La fonction de prévention chez l'opérateur. Mise en évidence de conduites sécuritaires au cours d'une activité de chantier.

(88 ; p. 73). INRS.

Scotto, M.-J., Sappe, R., et Boyer, A. (2008). Réussir la diversité du genre. Une expérience de développement de l'égalité professionnelle femme/homme dans le secteur de la construction, souvent considéré comme « masculin » : L'exemple de CARI, entreprise de BTP dans les Alpes Maritimes.

Management & Avenir, n° 18(4), p. 18-41.

doi.org/10.3917/mav.018.0018

Soulay, C. (2024, mai 21). « La prévention ne doit pas être genrée, mais rester universelle » -

Actualités - Travail et Sécurité.

www.travail-et-securite.fr/ts/859/ACT/la-prevention-ne-doit-pas-etre-genree-mais-rester-universelle.html

Points d'attention

Les photos présentées dans ce rapport sont le reflet des activités observées sur le terrain. Leur but n'est pas de montrer des exemples parfaits de ce qu'il faut faire, mais de présenter les situations réelles observées auprès des compagnonnes et des compagnons.

Cette étude vise à identifier les savoir-faire de prudence, comprendre leurs origines et leur finalité afin de pouvoir les intégrer dans une démarche globale de prévention.



L'OPPBTP met à jour, dès que cela s'avère nécessaire, les documents mis à la disposition du public sur son site internet preventionbtp.fr. Néanmoins, certains d'entre eux peuvent être téléchargés et republiés par des sites tiers. Lorsque vous utilisez ces documents portant le logo OPPBTP, nous vous invitons à vérifier qu'ils constituent la dernière version à jour, l'OPPBTP n'étant pas responsable de l'utilisation qui peut être faite de documents obsolètes.

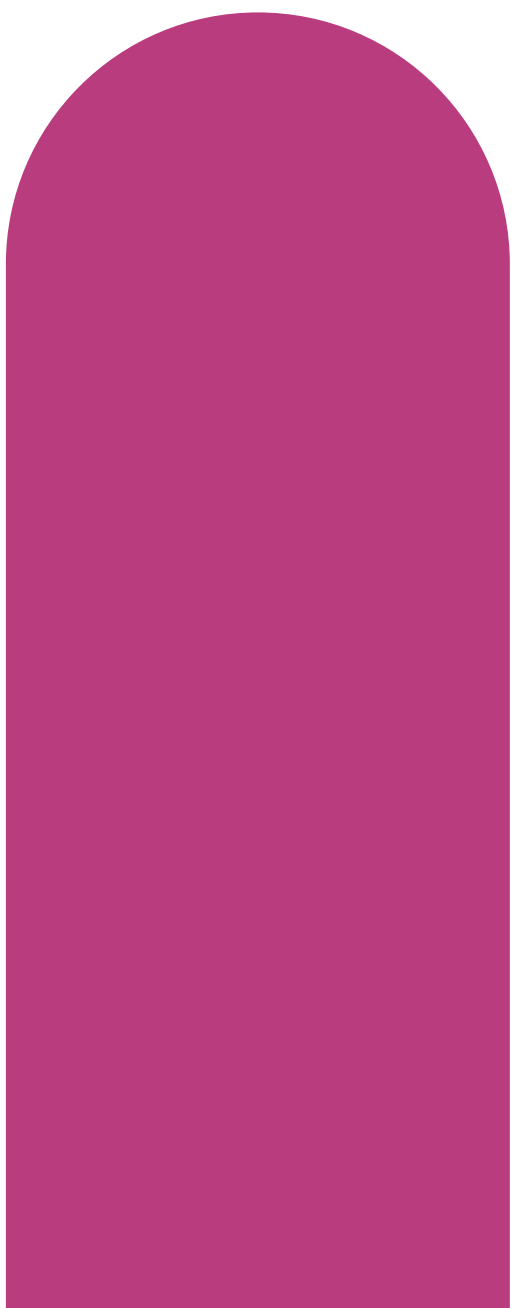
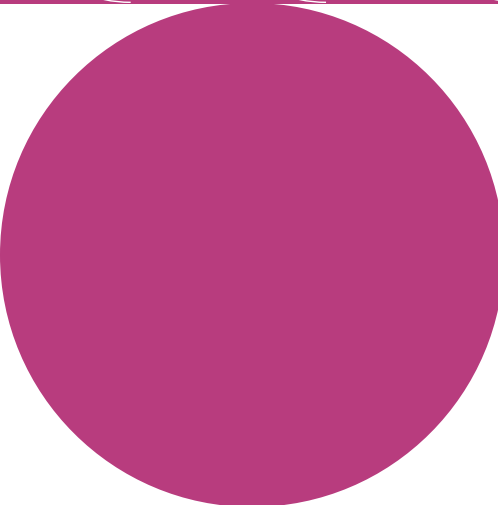
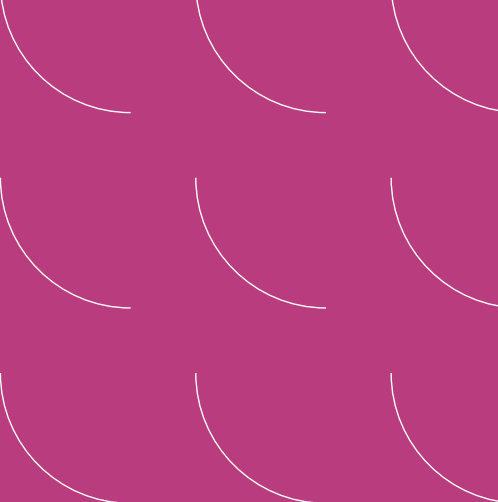
Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'OPPBTP est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction, par un art ou un procédé quelconque (article L. 122 du Code de la propriété intellectuelle). Cette représentation ou reproduction par quelque procédé que ce soit constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

© OPPBTP 2026

Direction artistique : Agence IDIX

Crédit photos : OPPBTP

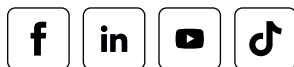
Réf. : A1G0126 - ISBN : 978-2-7354-0582-4 – 1^{re} édition : juillet 2026 – Dépôt légal : juillet 2026





Organisme Professionnel de Prévention
du Bâtiment et des Travaux Publics

**Retrouvez toutes les publications
sur preventionbtp.fr**



Scanner le QRCode
pour en savoir plus.