irsst

Fédérateur de connaissances
pour éclairer l'action en santé
et en sécurité du travail

RAPPORT SCIENTIFIQUE

Analyse longitudinale et comparative des absences et des départs hâtifs dans un milieu d'éducation au Québec

Une étude exploratoire

Alessia Negrini[1], Jacques Perron[2,3], Samantha Vila Masse[1], Charles-Édouard Giguère[4], Andrea Gragnano[5], Marc Corbière[4,6]

R-1198-fr

[1] Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST), [2] Valergon Inc. [3] Université de Montréal, [4] Centre de recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal (CR-IUSMM), [5] Université de Milan-Bicocca, [6] Université du Québec à Montréal (UQAM)

NOS RECHERCHES travaillent pour vous !

Solidement implanté au Québec depuis 1980, l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) est un organisme de recherche scientifique reconnu internationalement pour la qualité de ses travaux.

Mission

Dans l'esprit de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* (LSST) et de la *Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles* (LATMP), la mission de l'IRSST est de : Contribuer à la santé et à la sécurité des travailleuses et travailleurs par la recherche, l'expertise de ses laboratoires, ainsi que la diffusion et le transfert des connaissances, et ce, dans une perspective de prévention et de retour durables au travail.

Pour en savoir plus

Visitez notre site Web ! Vous y trouverez une information complète et à jour. De plus, toutes les publications éditées par l'IRSST peuvent être téléchargées gratuitement. www.irsst.qc.ca

Pour connaître l'actualité de la recherche menée ou financée par l'IRSST, abonnez-vous gratuitement :

- au magazine *Prévention au travail*, publié conjointement par l'Institut et la CNESST (preventionautravail.com)
- au bulletin électronique InfoIRSST

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2024
ISBN 978-2-89797-295-0 (PDF)

https://doi.org/10.70010/AOGC9943

© Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail, 2024

IRSST — Service des communications
505, boul. De Maisonneuve Ouest
Montréal (Québec) H3A 3C2
Téléphone : 514 288-1551
publications@irsst.qc.ca
www.irsst.qc.ca

Note au lectorat

Cette étude a été financée par l'IRSST.

Les conclusions et recommandations sont celles des autrices et auteurs. Conformément aux politiques de l'IRSST, les résultats des travaux de recherche publiés dans ce document ont fait l'objet d'une évaluation par des pairs.

Avis de non-responsabilité

L'IRSST ne donne aucune garantie relative à l'exactitude, la fiabilité ou le caractère exhaustif de l'information contenue dans ce document. En aucun cas l'IRSST ne saurait être tenu responsable pour tout dommage corporel, moral ou matériel résultant de l'utilisation de cette information. Notez que les contenus des documents sont protégés par les législations canadiennes applicables en matière de propriété intellectuelle. Cette publication est disponible en version PDF sur le site Web de l'IRSST.

Cadre de référence pour la recherche en SST

Prévention des atteintes à l'intégrité physique et psychique

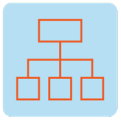
Réadaptation, retour et maintien au travail

Surveillance et prospection des données en SST

Identification des dangers, estimation et évaluation des risques

Élimination des dangers et maîtrise des risques

Métrologie appliquée à la SST



Organisation du travail

Santé mentale et psychologique

Population, société et SST

REMERCIEMENTS

Les premiers remerciements vont au Centre de services scolaire (CSS) pour sa collaboration avec Valergon Inc. et l'équipe de recherche tout au long de l'étude.

Un remerciement particulier va à Luc-André Jolivet et à l'informaticien du CSS pour leur précieux soutien dans la constitution de la banque de données administratives et anonymes qui ont permis les analyses statistiques tout en respectant les principes d'éthique de la recherche.

Les auteurs tiennent également à saluer le travail des assistants de recherche et des professionnels scientifiques qui les ont soutenus pour la synthèse et l'analyse de la littérature sur le sujet de l'absence du travail pour invalidité : Laurent Corthésy-Blondin, Simona Margheritti, Victoria Stéphanie Martinez et Mohammed Aziz Mestiri.

Aussi, ils tiennent à témoigner leur gratitude au personnel de l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST), Marc-Antoine Busque, Catherine Dufresne, Maryse Gagnon, Ai-Thuy Huynh, Arianne Kubat, Martin Lebeau et Édith Vinet pour leur collaboration dans les différentes étapes de l'étude.

Un grand merci est dédié à tout le personnel du Centre de recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal (CR-IUSMM) pour leur précieux soutien administratif tout au long de l'étude.

Les auteurs expriment leur reconnaissance envers les membres du Comité de suivi pour leurs précieuses suggestions, qui ont permis de mieux connaître la réalité propre au secteur de l'éducation québécois.

Enfin, les auteurs sont reconnaissants à l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) pour le soutien financier qui a permis la réalisation de cette étude.

SOMMAIRE

Problématique de santé et de sécurité du travail et objectifs. Le secteur de l'éducation au Québec n'est pas épargné par les coûts importants qui découlent des absences pour invalidité physique et psychologique (Purenne et Busque, 2022), des départs hâtifs, comme la retraite avec des pénalités financières du personnel en fin de carrière et par le décrochage des enseignants au cours des cinq premières années de carrière. Les Centres de services scolaires (CSS) du Québec prennent en charge l'assurance des absences du travail pour invalidité (ATI) de leur personnel (en autoassurance) et colligent des données d'absence certifiées par des professionnels de la santé, ainsi que des données concernant les départs à la retraite et la démission. Le traitement de ce type de données peut informer les acteurs concernés par la santé et la sécurité du travail (SST) sur la fréquence et la durée des absences, acceptées ou non par la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST), ainsi que sur la relation entre les lésions professionnelles et le lien d'emploi continu (maintien en emploi) ou terminé (retraite et démission). L'**objectif général** de cette étude, qui est la suite du rapport de Negrini, Corbière*, et al.* (2018), est d'analyser et de comparer des données administratives longitudinales sur l'absence du travail et le lien d'emploi (maintien et départs) de l'ensemble du personnel d'un CSS québécois, en tenant compte de la nature de l'invalidité physique ou psychologique. Plus précisément, il est envisagé de mieux comprendre comment les jours d'absence du travail pour invalidité (ATI) peuvent avoir un lien avec le type de retraite et la démission.

Méthode. Dans cette étude longitudinale, quatre banques de données administratives anonymes ont été créées sur une période de 5 et 10 ans. Ce rapport se focalise sur les analyses conduites sur des données d'ATI observées sur 5 ans. Les jours d'ATI ont été extraits pour tous les employés de tout âge ayant un statut régulier (enseignant, personnel de soutien, professionnel et cadre). Des analyses de trajectoires ont été faites sur un échantillon de 1 448 employés pour vérifier si des patrons de congés singuliers émergeaient de ces données. Des analyses de séquences ont aussi été réalisées sur un sous-échantillon de 550 employés pour tester s'il y avait des transitions d'un type d'ATI physique ou/et psychologique vers un autre. Un échantillon (N = 477) a été utilisé pour étudier selon le type de retraite (hâtive ou régulière), les jours d'ATI physique ou/et psychologique au cours des 5 années précédant la retraite du CSS. Enfin, 782 membres du personnel enseignant, de soutien et professionnel réguliers à temps plein ont fait partie de l'échantillon considéré pour les analyses relatives à leur démission ou maintien en emploi au CSS.

Résultats. Les résultats de ce rapport portent spécifiquement sur les sous-échantillons observés sur 5 ans. Quatre ensembles de trajectoires d'ATI physique ou/et psychologique sur 5 ans ont été identifiés. Parmi les variables étudiées, seules les femmes sont légèrement plus à risque de tomber en congé de maladie, et ce particulièrement pour l'ATI psychologique seulement. Les analyses de séquences n'ont pas montré de patrons particuliers d'ATI, les congés de maladie étant généralement uniques. Les employés

ayant pris une retraite hâtive sont surtout des enseignants qui travaillent dans le secteur préscolaire/primaire. L'âge moyen de ces employés est inférieur d'environ 3 ans à celui des employés ayant pris une retraite régulière. Les employés ayant démissionné ont moins d'années de service au CSS, mais également plus de cas sans absence. Leur moyenne de jours d'ATI psychologique est plus faible lors de l'évaluation à 4 ans, 2 ans et 1 an avant la dernière année travaillée au CSS, par rapport à celle des employés qui sont encore en emploi. Les liens entre l'ATI avec la retraite et la démission ne sont pas confirmés.

Retombées prévisibles. Le CSS participant (direction et représentants des travailleurs) pourra se doter d'un portrait exhaustif quant à l'ATI et aux départs des membres de son personnel. À notre connaissance, tous les CSS disposent d'une banque de données administratives semblable à celle utilisée dans ce devis. À partir des résultats de l'étude, les CSS pourraient mettre en place des interventions ciblées pour la prévention de l'invalidité au travail et la promotion du maintien en emploi en santé de son personnel selon la phase de carrière dans laquelle il se trouve, notamment pour les travailleuses. La méthode d'analyse longitudinale des absences par trajectoires utilisée pour la première fois dans le domaine de la SST au Québec est ainsi disponible pour le secteur de l'éducation.

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION ET ÉTAT DES CONNAISSANCES 1

1.1 La problématique de santé et sécurité au travail dans le secteur de l'éducation québécois 1

1.2 La définition de l'absence du travail pour invalidité (ATI) 2

1.3 La mesure de l'ATI 3

1.4 Le départ à la retraite 7

1.5 La démission dans le secteur de l'éducation au Québec 9

2. OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES DE RECHERCHE 11

3. MÉTHODOLOGIE 12

3.1 Le devis de recherche 12

3.2 Le traitement des données 12

3.3 Les analyses statistiques 15

3.3.1 Analyses statistiques descriptives 15

3.3.2 Analyses des trajectoires des jours d'ATI 16

3.3.3 Analyses des séquences des jours d'ATI 18

3.3.4 Analyses de l'ATI précédant la retraite 19

3.3.5 Analyses de l'ATI précédant la démission 19

4. RÉSULTATS 21

4.1 L'ATI physique ou/et psychologique : description du sous-échantillon des analyses des trajectoires des jours d'ATI sur 5 ans 21

4.1.1 Trajectoires de jours d'ATI physique ou/et psychologique sur 5 ans 22

4.1.2 Prédicteurs des trajectoires des jours d'ATI physique ou psychologique sur 5 ans 25

4.2 Les séquences des jours d'ATI sur 5 ans 26

4.2.1 Description des séquences avec TraMineR 27

4.2.2 Prédicteurs des séquences de jours d'ATI physique ou/et psychologique sur 5 ans 30

4.3 L'ATI précédant la retraite 31

4.3.1 Analyses descriptives de l'échantillon sur la retraite 31

4.3.2 Type de retraite selon le sexe, la fonction et le secteur 32

4.3.3 Type de retraite selon l'âge et les années de service 33

4.3.4 Type d'invalidité et comparaison des moyennes de jours d'ATI selon le type de retraite 34

4.4 L'ATI précédant la démission du CSS 35
4.4.1 Répartition de l'échantillon selon le sexe, la fonction et le secteur 35
4.4.2 Démission selon l'âge, les années de service et les jours d'ATI 36
4.4.4 Analyses comparatives des moyennes annuelles de jours d'ATI 37

5. DISCUSSION 38

5.1 L'échantillon total de départ 38
5.2 La définition et la mesure de l'ATI 39
5.3 Les trajectoires des jours d'ATI physique ou/et psychologique sur 5 ans 40
5.4 Les séquences des jours d'ATI physique ou/et psychologique sur 5 ans 41
5.5 Le lien entre l'ATI et la retraite hâtive 42
5.6 Le lien entre l'ATI et la démission 43
5.7 Les forces de l'étude et les recommandations 44
5.8 Les limites et pistes de recherche future 45

CONCLUSION 47

BIBLIOGRAPHIE 48

ANNEXE A 59

A.I Description de l'échantillon total de l'étude 59

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. SCIAN 61 : Fréquence, durée et coûts des lésions avec PTI (2017-2018) 2

Tableau 2. Synthèse des quatre études sur l'absence du travail analysée par trajectoires 6

Tableau 3. Données et variables pour décrire les caractéristiques du personnel 14

Tableau 4. Description du sous-échantillon des trajectoires sur 5 ans (*N* = 1 448) 22

Tableau 5. Tableau croisé des trajectoires des jours d'ATI physique ou/et psychologique 23

Tableau 6. Nombre d'années avec jours d'ATI 23

Tableau 7. Distribution de la durée des occurrences selon les trois types d'ATI 25

Tableau 8. Rapport de vraisemblance sur les variables du modèle de régression multinomiale : sexe 26

Tableau 9. Description du sous-échantillon des séquences sur 5 ans (*N* = 550) 26

Tableau 10. Illustration des dix séquences des jours d'ATI les plus communes sur 5 ans 27

Tableau 11. Durée moyenne de jours d'ATI sur 5 ans 30

Tableau 12. Rapport de vraisemblance sur les variables du modèle de régression multinomiale : sexe, âge et fonction 30

Tableau 13. Proportion de femmes et d'hommes dans les quatre groupes 30

Tableau 14. Âge moyen selon le groupe à la fin de la période d'observation de 5 ans 31

Tableau 15. Répartition des fonctions dans les quatre groupes 31

Tableau 16. Description de l'échantillon d'employés ayant pris leur retraite (*N* = 477) 31

Tableau 17. Type de retraite selon le sexe, la fonction et le secteur 33

Tableau 18. Type de retraite : comparaisons des moyennes selon l'âge et les années de service 33

Tableau 19. Type d'invalidité selon le type de retraite 34

Tableau 20. Description des groupes « Démission » et « En emploi » selon le sexe, la fonction et le secteur 35

Tableau 21. Comparaison de moyennes selon l'âge et les années de service 36

Tableau 22. Description des groupes « Démission » et « En emploi » selon le type d'invalidité 36

Tableau 23. Comparaisons significatives des moyennes « brutes » des jours d'ATI psychologique 37

Tableau 24. Comparaisons des groupes selon le type de retraite sur 5 ans 42
Tableau 25. Représentation des comparaisons des groupes selon la démission sur 5 ans.....43
Tableau 26. Description de l'échantillon total selon le statut au travail (*N* = 8 954).....59

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Répartition de l'échantillon au 30 juin 2018 selon les objectifs de l'étude. 16

Figure 2. Évolution du nombre de jours d'ATI physique ou/et psychologique par trajectoire. 24

Figure 3. Quatre groupes des séquences les plus communes sur 5 ans 29

LISTE DES ACRONYMES, SIGLES ET ABRÉVIATIONS

Acronyme	Définition
ATI	Absence du travail pour invalidité
BIC	Critères d'information bayésiens
aBIC	Critères d'information bayésiens ajustés à la taille de l'échantillon
CÉR	Comité d'éthique de la recherche
CÉR-CEMTL	Comité d'éthique de la recherche du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal
CNESST	Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité au travail
CR-IUSMM	Centre de recherche de l'Institut universitaire en santé mentale de Montréal
CSS	Centre de services scolaire
IRSST	Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail
PHY	Physique
PMSD	Programme « Pour une maternité sans danger »
PSY	Psychologique
PTI	Perte de temps indemnisée
RREGOP	Régime de retraite des employés du gouvernement et des organismes publics
SCIAN	Système de classification des industries de l'Amérique du Nord
SF-HLQ	Health and Labour Questionnaire Short Form
SST	Santé et sécurité du travail
TMC	Troubles mentaux courants
TMS	Troubles musculosquelettiques
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
WHO	World Health Organization
WHO-DAS 2.0	World Health Organization - Disability Assessment Schedule
WHO-HPQ	World Health Organization - Health and Work Performance Questionnaire

1. INTRODUCTION ET ÉTAT DES CONNAISSANCES

1.1 La problématique de santé et sécurité au travail dans le secteur de l'éducation québécois

Les troubles musculosquelettiques (TMS)[1] et les troubles mentaux courants (TMC)[2] sont les principales causes d'absence du travail pour invalidité (ATI) (Dewa *et al.*, 2014 ; Sampere *et al.*, 2012) et engendrent des coûts humains et financiers importants tant pour les organisations que pour les individus concernés. De plus, ces coûts se répercutent dans le système de soins et de santé, ainsi que dans le régime d'assurance (Benach et Muntaner, 2007 ; Black, 2008). Des statistiques récentes montrent que les lésions, tant de nature physique que psychologique, des travailleurs québécois du secteur de l'éducation sont souvent associées à une perte de temps indemnisée (PTI) par la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST). Plus précisément, entre 2017 et 2018 (date de l'événement d'origine), 749 lésions professionnelles ayant entraîné une PTI ont été indemnisées par la CNESST chez les travailleurs du secteur de l'enseignement (SCIAN 61) (Purenne et Busque, 2022). Dans le tableau 1, il est possible d'observer que la grande majorité de ces lésions (655) sont de nature physique et occasionnent 65 534 journées indemnisées avec une moyenne de 100 jours indemnisés par lésion. Bien que le nombre de TMC soit moins nombreux (94), il est possible de constater que leur durée d'absence est plus longue (+179 jours) par rapport à celle des TMS.

Même si l'absence du travail pour un TMC concerne une minorité de travailleurs, elle engendre des coûts directs et indirects très élevés. Par ailleurs, le secteur de l'enseignement au Québec se positionne au septième rang pour les coûts totaux qui découlent des TMC et au onzième rang pour ceux liés aux TMS si on compare à d'autres secteurs économiques de la province (p. ex. : administration publique, santé et services sociaux, fabrication, construction). Plus précisément, les coûts totaux estimés pour les lésions acceptées par la CNESST en 2017-2018 sont d'environ 39 M$, dont 29,3 M$ pour les TMS et 9,5 M$ pour les TMC (Purenne et Busque, 2022). À noter que les coûts moyens pour une lésion de nature psychologique sont beaucoup plus élevés que pour une lésion de nature physique (60 670 $ de plus) (Tableau 1).

[1] Par exemple : entorses, foulures, tendinites, affections du dos, syndromes du canal carpien.

[2] Par exemple : dépression, trouble de l'adaptation, trouble anxieux, trouble de stress post-traumatique.

Tableau 1. SCIAN 61 : Fréquence, durée et coûts des lésions avec PTI (2017-2018)

SCIAN 61 *Enseignement*	Lésion avec PTI			Coût des lésions acceptées	
	*N^bre^*	*N^bre^ jours indemnisés totaux*	*Durée moyenne annuelle par lésion (N^bre^ jours)*	*Coût total*	*Coût moyen annuel d'une lésion*
TMS	655	65 534	100	29 337 725 $	35 009 $
TMC	94	26 259	**279**	9 567 932 $	**95 679 $**

Note. Lésion avec PTI : lésion avec perte de temps indemnisée. Les lésions acceptées par la CNESST incluent à la fois les lésions avec PTI ou pas. Coût des lésions : somme des frais médicaux, des coûts salariaux, de la productivité perdue, des coûts administratifs et des coûts humains. Les montants sont en dollars constants[3] de 2018.

Ces estimations permettent d'affirmer que, dans le secteur de l'éducation du Québec, l'augmentation de la durée moyenne et des coûts moyens de l'incapacité s'observe selon la nature de la lésion physique ou/et psychologique. **Cela illustre l'importance de prendre en compte la différente nature de la lésion physique ou/et psychologique dans la comparaison des jours d'absence.**

1.2 La définition de l'absence du travail pour invalidité (ATI)

L'absence du travail pour maladie réfère au fait que les travailleurs ont perdu au moins un jour de travail sur une année à cause d'une absence involontaire liée à une invalidité physique ou psychologique, certifiée par un médecin ou autorapportée (Negrini *et al.*, 2023 ; Odeen *et al.*, 2013 ; Déf. adaptée de van Hoffen, Norder*, et al.*, 2020). Dans cette étude, les absences du travail qui ne relèvent pas de la santé (p. ex. : congé sans solde) ou pour un autre motif que celui de l'invalidité (p. ex. : grippe, indigestion) non diagnostiquées, incluant celles autodéclarées par la personne qui s'absente, ne sont pas traitées. Par ailleurs, les termes « maladie » et « invalidité » sont utilisés de façon interchangeable pour référer à l'état de santé caractérisé par des symptômes de nature physique (p. ex. : affections du dos) ou/et psychologique (p. ex. : dépression) qui causent l'ATI (Negrini et al., 2023). Distinctement, qu'elle soit causée par la situation de travail ou en dehors de celle-ci, l'ATI est une affection qui compromet la capacité d'une personne à accomplir ses tâches de travail et à se maintenir au travail pendant une période de traitement médicalement prescrite (Perron *et al.*, 2023).

Au cours des vingt dernières années, en Europe, l'absence du travail pour maladie, sa mesure et ses causes principales ont été largement étudiées (p. ex. : Andersen *et al.*, 2018 ; Halonen *et al.*, 2020 ; Halonen *et al.*, 2021 ; Mauramo *et al.*, 2018 ; Norder *et al.*, 2017 ; Thorsen *et al.*, 2021 ; van Hoffen, Norder*, et al.*, 2020 ; van Hoffen, Roelen*, et al.*,

[3] L'expression « dollars constants » renvoie aux dollars de plusieurs années exprimées selon leur « pouvoir d'achat » au cours d'une année, appelée l'année de base (Statistique Canada, 2009).

2020). Plusieurs études longitudinales convergent à montrer que l'exposition à de mauvaises conditions de travail caractérisées par des facteurs de risque physiques ou/et psychologiques cause des absences de longue durée (Andersen *et al.*, 2018 ; van Hoffen, Norder*, et al.*, 2020) et de courte durée (Thorsen *et al.*, 2021). Le taux d'augmentation de l'absence du travail est plus faible lorsque le personnel perçoit le soutien de la haute direction et des collègues (dello Russo *et al.*, 2013). En général, divers antécédents d'ordre professionnel, individuel et social ont été identifiés dans les travaux sur l'absence du travail (Laaksonen *et al.*, 2013 ; Miraglia et Johns, 2021).

Tout récemment une revue systématique de la littérature (Margheritti *et al.*, soumis) a mis en évidence que l'absentéisme est un phénomène multifactoriel qui peut être influencé négativement par plusieurs facteurs de risque psychosociaux liés au contexte, au contenu du travail et aux relations interpersonnelles en milieu de travail (p. ex. : exigences professionnelles élevées, harcèlement au travail, tension au travail élevée, conflits de rôles élevés et conflits interpersonnels). D'un autre côté, les résultats de cette revue montrent que la présence de différentes formes de reconnaissance par l'organisation (p. ex. : *feedback* sur la performance, opportunités d'apprentissage) peut protéger la santé des travailleurs et, par conséquent, réduire l'absentéisme.

Les études recensées dans cette revue ont été conduites dans plusieurs secteurs, dont le secteur public (p. ex. : Halonen *et al.*, 2020 ; Halonen *et al.*, 2021 ; Laaksonen *et al.*, 2013). Toutefois, peu d'entre elles ciblent spécifiquement le secteur de l'éducation. Souvent, celui-ci est inclus dans de larges enquêtes nationales traitant des données de plusieurs administrations publiques (p. ex. : éducation, santé, services municipaux) (p. ex. : Arends *et al.*, 2014 ; Bertilsson *et al.*, 2015 ; Gamma *et al.*, 2017 ; Mather *et al.*, 2015; Sampere *et al.*, 2012 ; Thorsen *et al.*, 2021 ; van Hoffen, Norder*, et al.*, 2020) ce qui ne permet pas de recueillir la particularité du secteur (p. ex. : en termes d'exigence de travail).

1.3 La mesure de l'ATI

Plusieurs types de données peuvent être collectées et traitées en recherche ou dans les programmes de prévention de l'ATI. D'un point de vue opérationnel, il existe une grande hétérogénéité dans la mesure de l'absence, ce qui peut varier considérablement d'une étude à l'autre. En recherche, comme dans les programmes de prévention, il est possible de traiter des **données administratives** qui peuvent être fournies sur demande par les services des ressources humaines des organisations, ou encore par le système de santé voir même par les assurances (p. ex. : Thorsen *et al.*, 2021 ; van Hoffen, Roelen*, et al.*, 2020). Comme dans les cas des Centres de services scolaires (CSS) du Québec, anciennement appelés Commissions scolaires, les organisations colligent des données sur l'absence du travail certifiée par des professionnels de la santé. Le traitement de ce type de données de la part des chercheurs ou du personnel au service des ressources humaines peut informer les acteurs concernés par la SST, notamment sur la durée et la

fréquence des absences, ainsi que sur le lien entre les lésions professionnelles et les départs hâtifs (retraite hâtive et démission). De nombreuses études utilisent des données d'archives provenant d'enquêtes longitudinales nationales liées à des politiques sociales (Catalina-Romero *et al.*, 2015; Clausen *et al.*, 2022 ; Sundstrup et Andersen, 2020). Il est également possible de collecter des données autorapportées à l'aide d'entrevues. Des **questions ouvertes** portent alors sur le nombre d'occurrences[4] d'absence ou/et la durée[5] de celles-ci, et ce, pour des périodes variables de 6 à 12 mois. Outre de telles références temporelles, il est important de souligner que l'absentéisme a été étudié aussi sur d'autres périodes d'observation, comme trois ans (p. ex. : Halonen *et al.*, 2021 ; Thorsen *et al.*, 2021 ; van Hoffen, Norder*, et al.*, 2020), cinq ans ou plus (p. ex. : Mauramo *et al.*, 2018 ; Norder *et al.*, 2015). Par ailleurs, dans certains travaux les auteurs font référence à des absences de longue durée lorsqu'elles sont d'au moins quatorze jours (p. ex. : Hagqvist *et al.*, 2022 ; Helgesson *et al.*, 2020 ; Stengård *et al.*, 2021 ; Wijkander *et al.*, 2023), tandis que pour d'autres, l'absence est d'au moins six semaines consécutives sur une année (p. ex. : Andersen *et al.*, 2018 ; Bethge *et al.*, 2021 ; Clausen *et al.*, 2022 ; van Hoffen, Norder*, et al.*, 2020). Le fait de connaître combien de jours d'absence une personne a eu au cours d'une période d'observation permet d'évaluer si l'absence est de courte, de moyenne ou de longue durée (Bernstrøm et Houkes, 2018 ; Marmot *et al.*, 1995).

Des **questionnaires** comme le *World Health Organization Health and Work Performance Questionnaire* (WHO-HPQ) (Kessler *et al.*, 2003) existent également pour collecter des données autorapportées permettant d'estimer les coûts des problèmes de santé au travail en termes de réduction de la performance, d'ATI, ou encore d'accidents et de blessures liés au travail. Parmi les questionnaires on retrouve également le *World Health Organization Disability Assessment Schedule* (WHO-DAS 2.0) (World Health Organization [WHO], 2010) utilisé pour évaluer la santé et le handicap, en couvrant six domaines de fonctionnement de la personne, ainsi que le *Health and Labour Questionnaire Short Form* (SF-HLQ) (Hakkaart-van Roijen et Essink-Bot, 2000) utilisé pour évaluer les liens entre la maladie, la rémunération et la performance au travail.

En ce qui concerne la **nature de l'absence**, celle-ci peut être principalement psychologique (van Hoffen, Norder*, et al.*, 2020) ou pour cause d'une maladie physique ou d'un accident (p. ex. : Roelen *et al.*, 2018 ; Thorsen *et al.*, 2021). Dans certaines études, on retrouve aussi « absence pour toute cause », sans détail sur le diagnostic (p. ex. : da Silva *et al.*, 2014 ; Gaspar *et al.*, 2018 ; Roelen *et al.*, 2013 ; van Hoffen *et al.*, 2015), tandis que dans d'autres, aucune précision n'est donnée sur l'absence (p. ex. : Andersen *et al.*, 2018 ; Halonen *et al.*, 2021 ; Mauramo *et al.*, 2018 ; Schneider *et al.*, 2017 ; Stoddard-Dare *et al.*, 2018). Toutefois, peu d'attention a été accordée au fait que

[4] Occurrence : nombre de fois qu'une personne s'absente indépendamment de la durée de l'absence, sur une période donnée (Bernstrøm et Houkes, 2018 ; Halonen *et al.*, 2021 ; Janssens *et al.*, 2014 ; Lauzier *et al.*, 2017 ; Mauramo *et al.*, 2018).

[5] Durée : nombre total de jours d'absence du travail, comme tel ou en catégories, sur une période donnée (p. ex. : Bernstrøm et Houkes, 2018 ; Halonen *et al.*, 2020 ; Thorsen *et al.*, 2021 ; Ybema *et al.*, 2016).

l’absence du travail a une forte probabilité de se répéter chez les personnes qui se sont déjà absentées (Koopmans *et al.*, 2008 ; Sado *et al.*, 2014 ; Thorsen *et al.*, 2021).

Ainsi, compte tenu des lacunes méthodologiques qui restent à combler dans l’opérationnalisation de l’ATI, quatre publications rapportant des analyses longitudinales effectuées sous forme de **trajectoires évolutives** ont été recensées (Tableau 2). Elles servent à appuyer la méthode d’analyse utilisée dans cette activité de recherche.

Tableau 2. Synthèse des quatre études sur l'absence du travail analysée par trajectoires

Référence	Nature de l'invalidité	Taille échantillon et Pays	Source et Type de données	Période d'observation (années)	*N*^{bre} trajectoires	Caractéristique des trajectoires
Dello Russo, Miraglia, Borgogni et Johns (2013)	Diagnostic non précisé	*N* = 744 Italie	Service des ressources humaines Administratives	4	3	*Trajectoire croissante*, absence qui devient élevée et stable de la 3e à la 4e année, avec des travailleurs ayant une expérience de travail de moins de 3 ans. *Trajectoires élevées et stables*, au cours des quatre années de l'étude avec des travailleurs ayant de 3 à 19 ans ou plus de 19 ans d'expérience.
Haukka, Kaila-Kangas,Ojajärvi, Miranda, Karppinen, Viikari-Juntura, Heliövaara et Leino-Arjas (2013)	Douleur musculosquelettique	*N* = 3 420 Finlande	Entrevue Autorapportées	7	4	*Faible absence* (59 %) aucune absence maladie. *Absence croissante* (21 %). *Absence intermédiaire* (11 %) absence croissante sur 2 ans et décroissante sur 5 ans. *Forte absence* (9 %) plus de jours d'absence par année.
Haukka, Kaila-Kangas, Luukkonen, Takala, Viikari-Juntura et Leino-Arjas (2014)	Douleur musculosquelettique	*N* = 386 Finlande	Questionnaire Autorapportées	2	3	*Aucune absence* (41 %) aucune absence maladie. *Absence intermédiaire* (48 %) taux d'absence stable. *Absence élevée* (11 %) prévalence élevée et croissante des absences variant de 52 % à 83 % à différents moments au cours des deux années de l'étude.
Magee, Caputi et Lee (2016)	Diagnostic non précisé	*N* = 2 481 Australie	Entrevue Questionnaire Autorapportées	5	4	*Aucune absence* (24 %) aucune absence maladie. *Faible absence* (34 %) avec une stabilité des absences dans le temps. *Absence modérée* (35 %) progresse dans le temps. *Forte absence* (8 %) demeure stable du début à la fin des observations.

Si ces quatre études se distinguent par leur provenance, la taille de leurs échantillons, la durée de leurs périodes d'observation et leurs choix de variables pour déterminer l'évolution de l'absence du travail, elles ont en commun un traitement des données comparable. En effet, la mesure de l'absentéisme se fait en tenant compte du nombre de jours d'absence du travail pour chaque année d'observation et leur processus d'investigation se fonde sur la méthode d'analyse longitudinale par trajectoires d'absence du travail dans le temps. D'un autre point de vue, si les travaux de Haukka *et al.* (2014) ; Haukka *et al.* (2013) identifient très spécifiquement la douleur musculosquelettique comme motif d'absence du travail, ceux de dello Russo *et al.* (2013) et Magee *et al.* (2016) ne spécifient pas pourquoi leurs participants se sont absentés du travail (p. ex. : pour invalidité psychologique ou physique). À notre connaissance, il n'existe pas d'études longitudinales ayant permis de suivre l'évolution des jours d'ATI sur deux périodes (à moyen et à long terme) auprès d'échantillons d'une même population.

De plus, outre les travaux sur l'ATI en rapport avec la santé et l'expérience dans une organisation, il existe aussi des recherches visant à mettre l'ATI en lien avec le fait que les membres du personnel quittent leur entreprise, notamment en prenant leur retraite (section 1.4) ou en démissionnant (section 1.5).

1.4 Le départ à la retraite

Le secteur de l'éducation n'est pas épargné par le vieillissement de la main-d'œuvre et les départs massifs à la retraite du personnel appartenant à la génération des bébé-boumeurs (*baby-boomers*) (Emploi Québec, 2012). Une estimation effectuée par le Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante (CRIFPE) a révélé que d'ici 2030 plus de 40 % des enseignants, ayant un poste régulier dans le réseau scolaire public québécois, seront à la retraite (Dion-Viens, 2022).

La retraite est un processus complexe qui fait référence à un comportement de départ de l'organisation causé par des antécédents individuels, familiaux, professionnels et socioculturels interdépendants (Fisher *et al.*, 2016; Negrini, Corbière*, et al.*, 2018 ; Negrini, Dubé*, et al.*, 2018 ; Wang et Shi, 2014 ; Wang et Shultz, 2010). La retraite peut prendre différentes formes, comme la retraite progressive durant laquelle une personne travaille à temps partiel, ou encore être anticipée par rapport à l'âge légal prévu par les normes en vigueur ou avec des pénalités financières (ici nommée « retraite hâtive »). En général, il s'agit d'un départ caractérisé par une réduction de l'engagement envers l'organisation ou/et l'emploi. Il consiste en un changement volontaire ou involontaire et qui survient pendant les cinq à dix dernières années de carrière (Beehr, 1986 ; Feldman, 1994 ; Kiefer et Briner, 1998 ; Shultz *et al.*, 1998).

À la connaissance des auteurs, le départ à la retraite dans les CSS du Québec se dessine de différentes manières. Il peut être déterminé par des réglementations particulières, des parcours professionnels distincts, des besoins spécifiques ou/et des contextes particuliers, propres à chaque employé. Le concept de pleine pension (ici nommée

« retraite régulière ») diffère selon le régime concerné. Par exemple, les participants au Régime de retraite des employés du gouvernement et des organismes publics (RREGOP) peuvent bénéficier d'une pleine pension lorsqu'ils ont accumulé 70 % de leur salaire en prestations. Plus précisément, en suivant les critères de l'étude de Negrini, Corbière*, et al.* (2018), dans cette étude trois types de retraite sont considérés. Dans le premier, nommé **retraite régulière**, la personne prend une retraite du CSS avec une pleine pension sans encourir de pénalités financières. Pour l'envisager, les critères sont comme suit : pour les enseignants, le personnel de soutien et les professionnels : avoir 60 ans ou 35 années de service ; pour les cadres (p. ex. : cadre de service, cadre de gérance, cadre d'école ou cadre de centre) : être âgé de 60 ans, ou avoir au moins 55 ans et avoir atteint le « facteur 90 », qui équivaut à la somme de l'âge et des années de service (p. ex. : 90 = 55 ans et 35 années de service). Dans le deuxième type, la personne prend une **retraite hâtive** du CSS, même si elle aurait pu continuer à demeurer membre du personnel. Elle encourt des pénalités financières[6], car elle a moins de 55 ans et moins de 35 années de service, ou elle est âgée entre 55 et 59 ans avec moins de 35 années de service au moment du départ à la retraite. Les cadres encourent des pénalités financières s'ils prennent leur retraite du CSS sans avoir atteint le « facteur 90 », c'est-à-dire la somme de l'âge et des années de service. Enfin, dans le cas d'une **retraite progressive**, la personne prend la retraite pendant une période minimale d'un an et une période maximale de cinq ans au cours desquelles elle a travaillé, au moins 40 % et au plus 99 % du temps de travail.

Dans le rapport IRSST R-1018 (Negrini, Corbière*, et al.*, 2018), le lien entre l'ATI et la retraite d'un groupe d'employés d'un CSS québécois a été décrit. À titre d'exemple, les jours d'ATI psychologique se retrouvaient en beaucoup plus large proportion dans le cas de la retraite hâtive que dans celui de la retraite régulière. Malheureusement, à cause du petit nombre de participants dans chacun des sous-groupes, les résultats ne pouvaient pas être généralisés à l'ensemble du personnel du CSS.

Plusieurs études ont démontré le lien entre l'état de santé, la durée de l'ATI et le départ de l'organisation. Les travailleurs qui s'absentent du travail plus que trois semaines par an sont susceptibles de prendre leur retraite de façon hâtive avant l'âge de la pleine pension en raison de leurs problèmes de santé et présentent un risque plus élevé de futures récurrences d'absence, de chômage, de pension d'invalidité et de mortalité (Kivimäki *et al.*, 2004 ; Knapstad *et al.*, 2014). Un article apparu dans la littérature grise a souligné l'augmentation du nombre de postes vacants dans l'enseignement au Québec et de départs hâtifs à la retraite (Bouchard, 2020). Malheureusement, peu d'études scientifiques ont été réalisées dans ce secteur, et plus précisément dans la francophonie, sur les liens entre la santé, l'absentéisme et le départ à la retraite. À la lumière des travaux publiés de 1986 à 2016 et cités dans le rapport de Negrini, Corbière*, et al.* (2018), une nouvelle recherche bibliographique a permis de retenir trois publications récentes explorant le lien

[6] Le RREGOP utilise « rente avec réduction ». À titre d'exemple, en janvier 2019, la réduction représentait 0,333 % par mois (4 % par année).

entre la santé et la retraite (de Wind *et al.*, 2017 ; Knardahl *et al.*, 2017 ; Laaksonen *et al.*, 2016).

D'abord, en s'appuyant sur une évaluation systématique de 39 études et sur des méta-analyses, Knardahl *et al.* (2017) examinent la contribution de facteurs psychologiques, sociaux et organisationnels au fait de prendre une retraite pour cause d'invalidité. Il en ressort qu'un faible contrôle, d'une part, et une combinaison de demandes élevées et de faible contrôle, d'autre part, contribuent avec une évidence modérée à prédire la retraite pour invalidité. C'est avec une évidence limitée que des facteurs de nature organisationnelle (p. ex. : réduction du personnel, manque d'opportunités de développement et de formation additionnelle des travailleurs) contribuent à augmenter le risque d'occurrence d'une retraite pour invalidité.

Les deux études qui suivent ont été réalisées avec des analyses longitudinales par trajectoires. La première contribution (Laaksonen *et al.*, 2016) visait à déterminer comment des trajectoires d'allocations pour maladie (*sickness allowance trajectories*) accordées pendant 10 ans avant la prise de retraite étaient liées à la retraite pour invalidité, au diagnostic de cette invalidité et à des variables sociodémographiques. Bien que valide du point de vue méthodologique, l'étude de Laaksonen *et al.* (2016) utilise comme unité d'observation dans le temps des allocations de maladie (*sickness allowance trajectories*) plutôt que les absences du travail qui sont souvent étudiées dans les travaux sur les antécédents de la retraite. La dernière étude retenue (de Wind *et al.*, 2017) illustre comment des trajectoires d'engagement au travail établies pendant trois années d'observations précédant la retraite sont associées à la façon de prendre celle-ci.

Bien que pertinents, ces constats montrent qu'aucune étude n'existe dans le domaine de la SST pour vérifier, à travers l'analyse de données longitudinales, si les départs à la retraite sont précédés par l'ATI.

1.5 La démission dans le secteur de l'éducation au Québec

Les départs du secteur de l'éducation ne se manifestent pas seulement à travers la retraite massive des travailleurs de la génération des baby-boomers nés entre 1946 et 1965, mais aussi avec le décrochage des nouveaux enseignants qui quittent leur profession en début de carrière, volontairement ou non (Karsenti et Collin, 2013 ; Karsenti *et al.*, 2013). L'attrition du secteur, l'insatisfaction professionnelle et la charge de travail élevée semblent jouer un rôle clé dans la décision de quitter l'emploi, ou encore de nuire à la santé du personnel qui s'absente pour une longue durée (Ministère de l'Éducation, 2020 ; van Hoffen, Roelen*, et al.*, 2020).

Dans le secteur de l'éducation, plusieurs auteurs ont étudié les causes (p. ex. : liées à la tâche, à la personne, à l'environnement social) et les conséquences (p. ex. : formation, recrutement, embauche, développement professionnel, qualité de l'enseignement pour les élèves) du décrochage des nouveaux enseignants, c'est-à-dire le fait de quitter la

profession enseignante au début de leur carrière, volontairement ou non (Karsenti et Collin, 2013 ; Karsenti *et al.*, 2013). Les différents travaux de Karsenti (2017) ; Karsenti et Collin (2013) ; Karsenti *et al.* (2013) ; Karsenti *et al*. (2015) montrent que 25 % des nouveaux enseignants quittent leur milieu de travail au cours des cinq premières années de carrière. Dans d'autres études réalisées au Québec et au Canada, ce pourcentage varie entre 15 % et 50 % (Fédération canadienne des enseignantes et des enseignants, 2004 ; Kirsch, 2006 ; Létourneau, 2014). Par ailleurs, comme mentionnées par Kamanzi *et al.* (2017), la formation et l'insertion professionnelle des enseignants coûtent cher pour combler les places laissées vacantes (Perrachione *et al.*, 2008 ; Weiss, 1999).

Un document publié par Sirois, Dembélé*, et al.,* (2022) recense les principaux facteurs pouvant causer le décrochage en début de carrière du personnel enseignant au Québec. Parmi eux, on retrouve, par exemple, les stress au travail (Houlfort et Sauvé, 2010), les émotions négatives associées à des relations difficiles avec les élèves (Kamanzi *et al.*, 2017), ainsi que les difficultés vécues lors de l'insertion professionnelle (Kamanzi *et al.*, 2017 ; Karsenti et Collin, 2013 ; Karsenti *et al.*, 2013 ; Karsenti *et al.*, 2015 ; Mukamurera *et al.*, 2013). Ce document fait également référence à des données administratives du ministère de l'Éducation dans lequel une augmentation des absences de longue durée auprès des enseignants au Québec est remarquée. D'un autre côté, ce document présente des études montrant que la satisfaction au travail et le bien-être des enseignants joueraient un rôle clé dans le maintien en emploi du personnel enseignant (Organisation de coopération et de développement économiques [OCDE], 2018 ; Sirois, Niyubahwe*, et al.*, 2022 ; Skaalvik et Skaalvik, 2018).

Étant donné les enjeux et les coûts importants associés à l'absentéisme et aux départs (retraite et démission) de la main-d'œuvre du secteur de l'éducation du Québec, ainsi que la pénurie de recherches longitudinales sur le lien entre la santé, l'absence et le départ, le développement d'une nouvelle étude dans un milieu de l'éducation québécois s'est avéré pertinent. Les objectifs, la méthodologie, ainsi que les résultats principaux sont présentés dans les prochaines sections.

2. OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES DE RECHERCHE

L'**objectif général** est d'analyser et de comparer des données administratives longitudinales sur **l'ATI et le lien d'emploi** (maintien et départs) de **l'ensemble du personnel d'un CSS** québécois, en tenant compte de la nature de l'invalidité physique ou psychologique. Plus précisément, il s'agit de mieux comprendre, pour ce secteur en particulier, comment les jours d'ATI peuvent avoir un lien avec les absences, la retraite et la démission qui ont lieu subséquemment.

Cet objectif se décline en **5 objectifs spécifiques**. Les trois premiers concernent l'ATI du personnel ayant encore un lien d'emploi avec le CSS au 30 juin 2018, et sont comme suit :

Objectif 1 : étudier et comparer les trajectoires des jours d'ATI physique ou/et psychologique à moyen (5 ans) et à long terme (10 ans) des employés du CSS.

Objectif 2 : identifier si des différences entre les trajectoires sont déterminées par des variables sociodémographiques (c.-à-d., sexe et âge) et liées à l'emploi (c.-à-d., fonction, secteur, étape de carrière) des employés du CSS.

Objectif 3 : évaluer s'il y a des séquences d'ATI à moyen (5 ans) et long terme (10 ans) pour les employés du CSS et dans quel sens elles sont corrélées à l'invalidité physique ou/et psychologique.

Compte tenu de la nature exploratoire de l'étude, aucune hypothèse n'est formulée pour ces trois objectifs.

Les deux objectifs suivants concernent le personnel ayant terminé le lien d'emploi avec le CSS (retraite et démission) au 30 juin 2018 :

Objectif 4 : selon le type de retraite (hâtive ou régulière), décrire et comparer les jours d'ATI physique ou/et psychologique au cours des 5 années précédant la retraite du CSS.

On fait l'hypothèse que le nombre de jours d'ATI physique ou/et psychologique sera plus élevé au cours des 5 années précédant la retraite hâtive plutôt que régulière (*Hypothèse 1*).

Objectif 5 : décrire et comparer le nombre de jours d'ATI pour l'invalidité physique ou/et psychologique en rapport avec la démission d'employés du CSS.

On fait l'hypothèse que le nombre de jours d'ATI physique ou/et psychologique est plus élevé chez les employés qui démissionnent du CSS comparé à celui des employés qui restent en poste (*Hypothèse 2*).

3. MÉTHODOLOGIE

3.1 Le devis de recherche

Afin de répondre aux cinq objectifs spécifiques, l'étude comporte un devis quantitatif longitudinal portant sur une base de données qui s'étend sur 14 années scolaires (du 01.07.2004 au 30.06.2018). Cette base de données a été créée par Valergon Inc. en collaboration avec le CSS participant. Le CSS collige des données sur l'absence du travail certifiée par des professionnels de la santé, ainsi que des données concernant les départs à la retraite et la démission. L'accès aux renseignements personnels, comme les données sur l'ATI traitées dans le cadre de cette étude, a été obtenu en vertu de la *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels*, RLRQ, c. A-2.1, art. 32. Cette étude a obtenu l'approbation éthique du Comité d'éthique de la recherche avec les êtres humains (CÉR) de l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST), ainsi que celle du Comité d'éthique de la recherche du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal (CÉR-CEMTL). Les données brutes ont été transmises par Valergon Inc. à la responsable du projet (AN) sous format de fichiers SPSS.

Il est à souligner que toutes les données sont impersonnelles et anonymes. Ni l'équipe de recherche, ni le CSS participant, ont connaissance de l'identité des cas traités et en ce sens, ils ne pourront pas retracer l'identité des personnes dont l'ATI, la retraite et la démission ont été traitées dans les analyses. Les données recueillies sont de nature strictement administrative. Dans ce rapport les termes « employés » ou « personnel » sont utilisés pour faire référence aux cas inclus dans les banques de données, car il ne s'agit pas de participants à la recherche.

3.2 Le traitement des données

En vue des analyses statistiques avec SPSS 28 (IBM Corp., 2021), les données administratives brutes et anonymes ont été transformées en variables catégorielles ou continues. Les variables ont été regroupées en quatre blocs principaux selon l'information mesurée (Tableau 3) :

a) **Caractéristiques sociodémographiques** : sexe et âge. Cette dernière variable est calculée en soustrayant la date de naissance à celle du 30 juin 2018 (pour le personnel encore en emploi) ou celle du départ pour le personnel retraité ou ayant démissionné du CSS.

b) **Statut au travail au CSS** : type de poste (régulier[7] ou temporaire), temps d'emploi (à temps plein ou à temps partiel), fonction exercée (enseignant, personnel de

[7] Un poste de type « régulier » est prévu dans le plan des effectifs du CSS pour lequel une personne pourra obtenir une sécurité d'emploi.

soutien, professionnel et cadre)[8], secteur d'activité (préscolaire/primaire, secondaire, formation générale des adultes, formation professionnelle, centre administratif).

c) **Lien d'emploi au 30 juin 2018** : pour les employés dont le lien d'emploi avec le CSS était en cours, il y a l'information concernant la date d'embauche, les années de service et l'étape de carrière : milieu (< 30 ans de service) et fin de carrière (≥ 30 ans de service). Ces deux étapes de carrière ont été définies à partir de la distribution des années de service au CSS. Tandis que pour les membres du personnel dont le lien d'emploi avec le CSS est terminé, la fin du lien d'emploi est objectivement définie par une date de retraite, de démission ou de décès.

d) **Nombre de jours d'ATI du travail certifiés**[9] : ATI physique ou/et psychologique, absence liée au Programme « Pour une maternité sans danger » (PMSD)[10], lésion professionnelle acceptée par la CNESST ou non.

[8] Personnel de soutien pédagogique (p. ex. : éducateur en service de garde), administratif (p. ex. : secrétaire), technique (p. ex. : technicien en informatique) et manuel (p. ex. : menuisier).
Personnel professionnel : p. ex. : psychologue, conseiller d'orientation.
Personnel cadre : p. ex. : directeur d'école.

[9] Le CSS a la responsabilité d'assurer ses employés en cas d'ATI. Ainsi l'inscription au dossier confidentiel de chaque employé est certifiée par un diagnostic établi par des professionnels de la santé. C'est à partir de ce diagnostic que les données (nombre de jours d'absence par année) transmises par le CSS à Valergon Inc. ont été classifiées selon deux catégories générales : invalidité physique (p. ex. : trouble musculosquelettique) et invalidité psychologique (p. ex. : trouble de l'humeur). L'ATI indemnisée par le CSS peut avoir une durée maximale de deux années scolaires consécutives de 200 jours chacune pour le personnel enseignant et de 260 jours pour le personnel de soutien, professionnel et cadre. Sont éligibles aux indemnités seulement les employés ayant un poste régulier à temps plein ou à temps partiel.

[10] Programme Pour une maternité sans danger | Commission des normes de l'équité de la santé et de la sécurité du travail - CNESST (gouv.qc.ca)

Tableau 3. Données et variables pour décrire les caractéristiques du personnel

Caractéristique	Donnée	Variable
SOCIODÉMOGRAPHIQUES	**Sexe**	Homme, Femme
	Date de naissance	**Âge** Pour ceux qui sont en poste : Date du 30.06.2018 – Date de naissance Pour ceux qui ne sont plus en poste : Date de retraite – Date de naissance ; Date de décès – Date de naissance ; Date de démission – Date de naissance
STATUT AU TRAVAIL	**Type de poste**	Régulier ou à statut temporaire
	Temps d'emploi	À temps plein (35 heures par semaine) ou à temps partiel
	Fonction exercée	Enseignant, personnel de soutien, professionnel et cadre
	Secteur d'activité	Préscolaire/primaire, secondaire, formation générale des adultes, formation professionnelle, centre administratif
LIEN D'EMPLOI (en cours ou terminé)	**Date d'embauche**	**Nombre d'années de service** = Date du 30.06.2018 – Date d'embauche **Étapes de carrière** : Milieu ou fin
	Date d'embauche, de retraite, de démission ou de décès	**Nombre d'années de service** = Date de retraite/décès ou démission – Date d'embauche **Type de retraite** : Régulière, hâtive ou progressive
ABSENCE DU TRAVAIL POUR INVALIDITÉ (ATI)	**Invalidité physique ou/et psychologique**	**Nombre jours d'ATI du travail pour invalidité** : Pour ceux qui sont en poste : sur des périodes de 5 ans et de 10 ans Pour ceux qui ont pris leur retraite : sur une période de 5 ans précédant la Date de retraite ou de démission ? Programme PMSD : Oui, Non
	Régime d'assurance	Lésion acceptée par la CNESST : Oui, Non

3.3 Les analyses statistiques

3.3.1 Analyses statistiques descriptives

Un échantillon total de **8 954** employés du CSS participant, constituant l'ensemble du personnel du CSS de 2004 à 2018, a été utilisé comme base de départ pour les analyses statistiques. À l'aide du logiciel SPSS 28 (IBM Corp., 2021), des analyses descriptives (c.-à-d., fréquences, étendues, moyennes et écarts-types) ont été effectuées afin d'illustrer leurs caractéristiques sociodémographiques, leur statut au travail et leur lien d'emploi (en cours ou terminé ; Annexe A - Tableau 26).

Ensuite, deux groupes ont été identifiés et comparés en fonction de leur statut d'emploi au CSS, c'est-à-dire, ayant un poste régulier ou temporaire. Pour ce faire, selon la nature de la variable (continue ou catégorielle), des analyses du test-t (âge et années de service) et du *khi carré* ont été conduites (répartitions selon le sexe, le lien d'emploi, la fonction exercée, le secteur de travail, le type de départ, le Programme PMSD et l'indemnisation par la CNESST). Pour les employés ayant un statut régulier à temps plein, d'autres analyses ont permis de décrire leur temps d'emploi (temps plein c. temps partiel) et absence du travail (aucune, pour invalidité physique ou/et psychologique). Les résultats spécifiques de cet échantillon total sont illustrés dans l'annexe A – tableau 26.

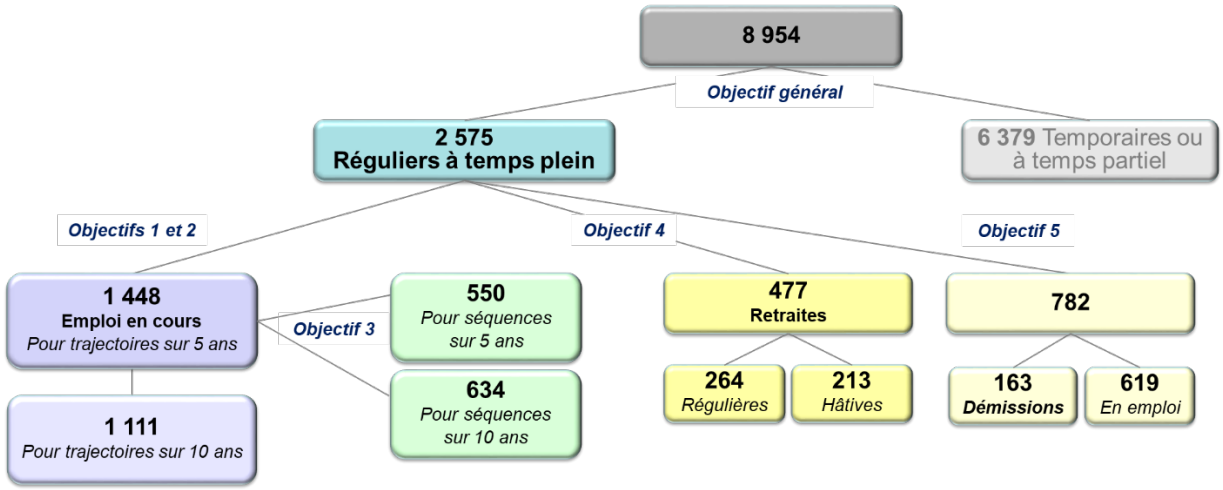
Successivement, comme illustré dans la figure 1, un échantillon de **2 575** employés, réguliers à temps plein, a été sélectionné à partir de l'échantillon total de 8 954 employés membres du personnel du CSS. Ce choix a été fait afin de traiter l'évolution des jours d'ATI, et aussi, car ils sont les seuls éligibles au régime d'assurance-salaire en cas d'ATI (dû à leur statut régulier et à temps plein). Lorsque des employés temporaires sont malades, ils prennent un congé sans solde et font appel à une assurance-emploi maladie auprès d'un organisme à l'extérieur du CSS. En conséquence, aucun jour d'ATI physique ou psychologique n'apparait à leur dossier chez l'employeur participant à cette étude. Ainsi, seulement les 2 575 employés ayant un poste régulier à temps plein encore en emploi au 30 juin 2018 ont été retenus pour les analyses de trajectoires et de séquences par périodes délimitées de 5 et de 10 ans. Pour les sous-échantillons observés sur 5 ans, les absences ont eu lieu de l'année scolaire 2013-2014 à l'année scolaire 2017-2018 (années de 6 à 10). Pour les sous-échantillons observés sur 10 ans, les absences ont eu lieu de l'année scolaire 2008-2009 (année 1) à celle de 2017-2018 (année 10).

Plus précisément, pour répondre aux **Objectifs 1 et 2**, deux sous-échantillons ont fait l'objet des analyses par trajectoires sur 5 ans (***n* = 1 448**) et 10 ans (***n* = 1 111**). Ensuite, à partir des 1 448 employés ayant un poste régulier à temps plein, deux sous-échantillons d'employés ont été sélectionnés pour effectuer les analyses des séquences sur 5 ans (***n*** = **550**) et 10 ans (***n*** = **634**). Plus précisément, pour obtenir ces deux sous-échantillons, la procédure suivante a été suivie : du groupe de 5 ans (*n* = 1448), on soustrait les employés qui n'ont eu aucune absence (*n* = 898) et on obtient ainsi le sous-échantillon de *n* = 550 ; du groupe 10 ans (*n* = 1 111), on soustrait les employés qui n'ont eu aucune

absence (*n* = 477) et on obtient le sous-échantillon de *n* = 634. Les analyses sur ces deux sous-échantillons ont permis de répondre à l'**Objectif 3**.

En rapport avec l'**Objectif 4**, toujours à partir de l'échantillon de 2 575 employés, un sous-échantillon ayant eu un poste régulier et à temps plein durant les 5 années précédant le moment de leur retraite a été retenu (***n* = 477**). Enfin, un dernier échantillon d'employés réguliers à temps plein, prenant en compte seulement le personnel enseignant, de soutien et les professionnels, a été retenu afin de faire les analyses relatives à leur démission ou maintien en emploi au CSS (***n* = 782**) (**Objectif 5**). Le fait de procéder à ce découpage des échantillons apporte une homogénéité aux données nettement supérieure sur les jours d'ATI à celle de l'ensemble des employés, en plus d'offrir une perspective temporelle plus fiable pour l'interprétation des résultats. Par ailleurs, il est à noter que les cas qui bénéficient du PMSD sont exclus des analyses, puisqu'il s'agit d'une absence de type préventive.

Figure 1. Répartition de l'échantillon au 30 juin 2018 selon les objectifs de l'étude.



3.3.2 Analyses des trajectoires des jours d'ATI

L'ATI a été analysé selon une perspective longitudinale permettant de répondre aux objectifs 1 et 2 de l'étude. Tout d'abord, des analyses descriptives (c.-à-d., fréquences, étendues, moyennes et écarts-types) ont été effectuées à l'aide du logiciel SPSS 28 (IBM Corp., 2021) pour connaître les caractéristiques des deux sous-échantillons utilisés pour analyser les trajectoires sur 5 ans (*n* = 1 448) et 10 ans (*n* = 1 111). Ensuite, les principales étapes pour l'analyse des trajectoires ont été suivies (Giguère *et al.*, 2023) et effectuées dans l'environnement R (R Core Team, 2020) .

Conformément à l'**Objectif 1** (c.-à-d., *étudier et comparer les trajectoires des jours d'ATI physique ou/et psychologique à moyen (5 ans) et à long terme (10 ans) des employés du CSS*), le nombre optimal des trajectoires de jours d'ATI au travail pour chaque période d'observation retenue (5 et 10 ans) a été établi par modélisation en utilisant un ensemble de critères d'ajustement des modèles aux données (c.-à-d., les critères d'information

bayésiens (BIC) et le BIC ajusté à la taille de l'échantillon (aBIC)). Un modèle de compte (binomiale négative) a été utilisé, car il permet de généraliser la loi de Poisson en ajoutant un paramètre de variance (comme dans la loi normale) qui rend la distribution plus près des données observées en pratique. À noter que pour la création des trajectoires, le nombre de jours d'ATI a été arrondi à l'unité près. Tant pour la période de 5 ans que pour celle de 10 ans, plusieurs étapes ont été suivies :

- Création des trajectoires des jours d'ATI physique (série 1).
- Création des trajectoires des jours d'ATI psychologique (série 2).
- Combinaison des deux séries de trajectoires en un seul modèle.
- Comparaisons pour chaque période d'observation (5 et 10 ans) et type d'ATI (invalidité physique ou/et psychologique). Ces comparaisons ont porté sur : a) le nombre de trajectoires ; b) la forme des trajectoires ; c) la moyenne de jours d'ATI pour chacune des trajectoires ; d) les proportions (%) d'employés assignés à chacune de ces trajectoires.

Pour répondre à l'**Objectif 2** (c.-à-d., identifier si des différences entre les trajectoires sont déterminées par des variables sociodémographiques et liées à l'emploi des employés du CSS), premièrement, quatre groupes représentant les différents types d'ATI ont été créés : 1) Sans ATI ; 2) Jours d'ATI physique seulement ; 3) Jours d'ATI psychologique seulement ; 4) Jours d'ATI physique et psychologique. Ensuite, l'effet des variables confondantes « sexe » et « âge » a été testé sur le modèle de trajectoires qui était le mieux ajusté aux données. Ces choix de variables confondantes s'appuient sur les observations de Hackett (1990) à propos de l'âge et sur la méta-analyse de Côté et Haccoun (1991) pour ce qui est du sexe. Ensuite, l'effet des covariables liées à l'emploi (c.-à-d., fonction, secteur, étape de carrière) sur les trajectoires a été déterminé. Ainsi, des régressions logistiques multinomiales ont été effectuées.

Avant de passer à la section suivante, on rapporte ici quelques notes statistiques additionnelles quant à la méthodologie utilisée pour analyser les trajectoires :

La **période d'observation** correspond à l'unité de la période retenue pour cette étude, c'est-à-dire celles de 5 et 10 ans. La période de 5 ans correspond au minimum de temps au cours duquel les données d'ATI ont été enregistrées. Il s'agit aussi de la même étendue temporelle que celle de la plus récente recherche publiée (Magee *et al.*, 2016). Quant au choix de la période de 10 ans, il s'agit de la première fois qu'une équipe de recherche effectue des analyses des trajectoires et de séquences sur une longue durée et compare l'absence à moyen (5 ans) et à long terme (10 ans) dans la même organisation. **Cependant, vu la similarité des caractéristiques des sous-échantillons et des résultats obtenus, ce rapport se concentrera spécifiquement sur la période de 5 ans.**

L'**unité temporelle** est la période déterminée selon laquelle les jours d'ATI sont observés. Dans cette étude elle correspond à l'année scolaire débutant le 1er juillet d'une année et se terminant le 30 juin de l'année suivante (p. ex. : 2014-2015). Toutefois, les années scolaires ont été réduites à une seule unité temporelle (p. ex. : 2014) et le terme « année » est utilisé dans le texte et dans les tableaux.

L'**unité d'observation** est le nombre de jours d'ATI par unité temporelle.

Dans cette étude, trois catégories de la durée des occurrences d'ATI – court, moyen et long terme – ont été définies selon le nombre de jours d'ATI (≤ 30 ; 31 - 90 ; ≥ 91). Différents critères ont été suivis pour établir ces trois catégories : a) des publications scientifiques (p. ex. : Bernstrøm et Houkes, 2018) ; b) des statistiques récentes montrant qu'au Canada 90 % les lésions professionnelles ont une durée moyenne de 59 jours (Grondin et Auclair, 2013) ; c) des programmes de prévention mentionnant que la durée d'ATI de 91 jours ou plus est un prédicteur potentiel de chronicité[11].

3.3.3 Analyses des séquences des jours d'ATI

Afin de répondre à l'**Objectif 3** (c.-à-d., *évaluer s'il y a des séquences d'ATI à moyen (5 ans) et long terme (10 ans) pour les employés du CSS et dans quel sens elles sont corrélées à l'invalidité physique ou/et psychologique*), deux sous-échantillons ont été extraits à partir de celui déjà utilisé pour les analyses des trajectoires (*N* = 1 448 employés ayant un poste régulier à temps plein). Ainsi, les analyses des séquences ont été réalisées auprès d'un échantillon de 550 employés ayant eu au moins une absence sur 5 ans, et un autre échantillon de 634 employés ayant eu au moins une absence sur 10 ans.

Ensuite, pour chacune des deux périodes d'observation, comme pour le deuxième objectif, quatre groupes ont été créés : 1) Sans ATI ; 2) Jours d'ATI physique seulement ; 3) Jours d'ATI psychologique seulement ; 4) Jours d'ATI physique et psychologique.

Les analyses des séquences des jours d'ATI (Giguère *et al.*, 2023) ont été faites d'abord de façon catégorielle en utilisant la librairie TraMineR[12] (Gabadinho *et al.*, 2011 ; Gabadinho *et al.*, 2009) qui permet de décrire et d'analyser des séquences d'états catégoriels.

Ensuite, une analyse de *cluster* a été effectuée en regroupant les séquences les plus proches les unes des autres grâce à l'aide d'une mesure de distance catégorielle entre elles et la technique d'appariement optimal (*optimal matching* ; Studer et Ritschard, 2016). La durée moyenne de jours d'ATI a été calculée et comparée pour les quatre groupes en

[11] La chronicité d'un état de santé pouvant affecter la capacité de retourner au travail ou de se maintenir au travail pendant une période de six mois ou plus (déf. adaptée de Coutu *et al.*, 2017 cité dans https://retourautravail.irsst.qc.ca/glossaire/).

[12] Le nom vient de Trajectory Miner : A Toolbox for Exploring and Rendering Sequences (Gabadinho et al., 2011 ; Gabadinho et al., 2009).

tenant compte du type d'ATI physique ou psychologique. Successivement, des analyses de régression multinomiale ont été conduites afin d'évaluer les prédicteurs potentiels des absences. Ces analyses ont été croisées avec cinq variables : sexe, âge à la fin de la période étudiée, fonction, secteur, étape de carrière (milieu et fin).

Comme pour les trajectoires, étant donné les caractéristiques similaires des deux sous-échantillons et des résultats, ce rapport se concentrera spécifiquement sur la période de 5 ans.

3.3.4 Analyses de l'ATI précédant la retraite

Pour répondre à l'**Objectif 4** (c.-à-d., selon le type de retraite (hâtive ou régulière), décrire et comparer les jours d'ATI physique ou/et psychologique au cours des 5 années précédant la retraite du CSS)) une série d'analyses statistiques a été conduite à l'aide du logiciel SPSS 28 (IBM Corp., 2021). Tout d'abord des analyses descriptives (c.-à-d., fréquences, étendues, moyennes et écarts-types) ont été effectuées sur un échantillon de 477 cas retraités après avoir occupé un poste régulier à temps plein au sein du CSS. Ensuite, des analyses du khi carré ont permis de comparer les deux groupes selon le type de retraite (*N* = 264 régulière ; *N* = 213 hâtive) pour connaître la distribution des fréquences en fonction du sexe, de la fonction exercée et du secteur occupé. Des analyses du khi carré ultérieures ont permis de comparer les deux groupes de retraités en fonction du type d'invalidité (aucune, physique ou/et psychologique). Successivement, à l'aide de test-t pour échantillons indépendants, les deux groupes ont été comparés quant à l'âge et aux années de service. Enfin, des comparaisons de moyennes (test-t pour échantillons indépendants) ont été effectuées sur les moyennes des jours d'ATI physique ou psychologique observés 5 ans avant le départ à la retraite. Plus précisément, le test t a été effectué sur les deux groupes de retraités à chacune des 5 années précédant la retraite. Dans ces analyses, seulement les employés ayant eu au moins un jour d'ATI durant la période d'observation ont été inclus.

3.3.5 Analyses de l'ATI précédant la démission

Afin de répondre à l'***Objectif 5*** de l'étude (i.e., *décrire et comparer le nombre de jours d'ATI physique ou/et psychologique en rapport avec la démission du CSS, et ce pour les enseignants, professionnels et personnel de soutien*), deux groupes ont été créés : Démission (*n* = 163) et En emploi (*n* = 619). À noter que seulement les enseignants, les professionnels et le personnel de soutien ont été inclus dans les analyses statistiques de cet objectif. Ce choix a été pris en tenant compte des petits effectifs des cadres (*n* = 12) ne permettant pas de protéger leur anonymat.

Des *analyses descriptives* et du *khi carré* ont été conduites afin de s'assurer d'une représentativité semblable au sein des deux groupes (Démission et En emploi) selon le sexe, la fonction et le secteur.

Les analyses du *khi carré* ont permis également de comparer les deux groupes quant à l'absence du travail (aucune, invalidité physique ou/et psychologique). Les moyennes d'âge et des années de service des deux groupes ont été comparées à l'aide de *test-t pour échantillons indépendants*. Ce même type d'analyse a été également utilisé pour comparer les moyennes annuelles de jours d'ATI physique ou/et psychologique en rapport avec la démission. Dans cette analyse, seulement les employés ayant eu au moins un jour d'ATI durant la période d'observation ont été inclus.

Pour information, du point de vue méthodologique, la période de 5 ans d'ATI précédant la date de la retraite ou de la démission a été disponible pour tous les employés retraités ou ayant quitté le CSS. Cependant, comme cette date n'était pas la même pour tous, il n'a pas été possible d'utiliser l'analyse par trajectoires pour répondre aux objectifs 4 et 5 qui requièrent que toutes les données observées se répartissent sur une même période.

4. RÉSULTATS

Ce chapitre présente la synthèse des principaux résultats de l'étude qui sont détaillés en suivant l'ordre des objectifs spécifiques.

À titre de rappel, seulement les employés réguliers à temps plein encore en emploi au 30 juin 2018 au CSS ont été retenus pour les analyses de trajectoires (**Objectifs 1 et 2**) et de séquences (**Objectif 3**) étant donné qu'ils sont éligibles au régime d'assurance-salaire en cas d'ATI. Des analyses descriptives préliminaires effectuées sur les variables d'étude (c'est-à-dire, âge, sexe, fonction, secteur et étape de carrière) ont montré que les sous-échantillons utilisés pour les analyses sur 5 ans (*N* = 1 448) et sur 10 ans (*N* = 1 111) sont homogènes, avec des caractéristiques semblables ou identiques[13]. **Compte tenu de ces constats, seulement les résultats des trajectoires sur 5 ans sont présentés dans ce rapport.** De plus, une sélection des résultats les plus significatifs a été faite et le principe de parcimonie a été suivi afin de présenter seulement les résultats concernant les trajectoires de jours d'ATI physique ou/et psychologique sur 5 ans. Également, seulement les résultats spécifiques des séquences des jours d'ATI sur 5 ans (*N* = 550 sur 1 448) seront présentés. Les résultats sur la retraite et la démission seront respectivement présentés dans une quatrième et cinquième sous-section de ce chapitre.

4.1 L'ATI physique ou/et psychologique : description du sous-échantillon des analyses des trajectoires des jours d'ATI sur 5 ans

Le tableau 4 ci-dessous présente les informations concernant le sous-échantillon sur 5 ans (*N* = 1 448) ainsi que les cinq variables qui ont été utilisées pour les différentes analyses permettant de répondre aux objectifs 1 et 2 de cette étude. Plus précisément, la moyenne d'âge de cet échantillon est de 48,3 ans (*é.t.* = 7,5). Il est composé principalement par des femmes (*n* = 1 061 ; 73,3 %). En ce qui concerne la fonction c'est celle d'enseignant qui est le plus représentée (*n* = 875 ; 60,4 %). La moitié de l'échantillon œuvre dans le secteur Préscolaire/Primaire (*n* = 725 ; 50,1 %). Enfin, pour l'étape de carrière, presque la totalité de l'échantillon se trouve en mi-carrière (< 30 ans) (*n* = 1 349 ; 93,3 %).

[13] À titre de rappel sur la figure 1, il y a un dédoublement entre les sous-échantillons utilisés pour les analyses des trajectoires sur 5 et 10 ans.

Tableau 4. Description du sous-échantillon des trajectoires sur 5 ans (*N* = 1 448)

Échantillon	**Sur 5 ans** ***N* = 1 448**
Âge au 30.06.2018 (en années)	**Moyenne (Écart-type)**
	48,3 (7,5)
Sexe	***n* (%)**
Femmes	1 061 (73,3)
Hommes	387 (26,7)
Fonction	***n* (%)**
Enseignant	875 (60,4)
Soutien	365 (25,2)
Professionnel	121 (8,4)
Cadre	87 (6,0)
Secteur	***n* (%)**
Préscolaire/Primaire	725 (50,1)
Secondaire	472 (32,6)
Formation professionnelle	136 (9,4)
Éducation des adultes	2 (0,1)
Centre administratif	113 (7,8)
Étape de carrière	***n* (%)**
Mi-carrière (< 30 ans)	1 349 (93,2)
Fin carrière (≥ 30 ans)	99 (6,8)

4.1.1 Trajectoires de jours d'ATI physique ou/et psychologique sur 5 ans

Cette section présente les trajectoires des jours d'ATI physique ou/et psychologique chez les employés du CSS sur une période d'observation de 5 ans (2013-2017). Plus précisément, il est possible de voir dans le tableau 5 le croisement entre les employés qui se sont absentés pour invalidité physique ou/et psychologique. La plupart des employés appartiennent au groupe n'ayant jamais eu d'absence, qu'elle soit de nature physique ou psychologique (*n* = 898 ; 83,2 %).

Tableau 5. Tableau croisé des trajectoires des jours d'ATI physique ou/et psychologique

Absence	Psychologique		
Physique	**Jamais (Groupe 1)**	**Absents (Groupe 2)**	**Total**
	***n* (%)**	***n* (%)**	***n* (%)**
Jamais (Groupe 1)	**898 (83,2)**	**181 (16,8)**	1 079 (74,5)
Absents (Groupe 2)	**272 (73,7)**	**97 (26,3)**	369 (25,5)
Total	1 170 (80,8)	278 (19,2)	1 448 (100)

Note. Les chiffres colorés indiquent les sous-groupes représentés dans les courbes colorées de la figure 2.

Un test du *khi carré* ($\chi 2 = 15{,}4$; $p < ,001$) montre que les employés qui ont des jours d'ATI physique ont plus de chance d'avoir également de jours d'ATI psychologique.

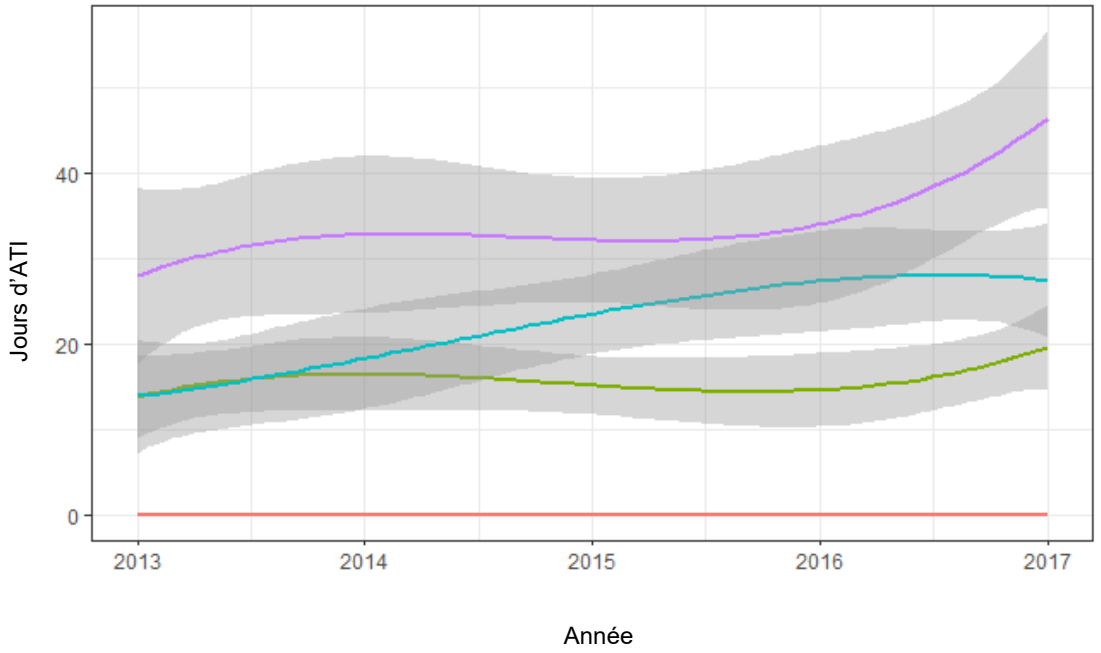
Dans le tableau 6, il est possible de constater que les jours d'ATI se produisent en grande majorité sur une seule année (de 67 % à 69 %). De plus, une diminution systématique des cas d'ATI en fonction des années est observée.

Tableau 6. Nombre d'années avec jours d'ATI

	ATI Physique		**ATI Psychologique**		**ATI Physique et psychologique**			
					Physique		**Psychologique**	
Année	***n* (%)**	***M (é.t.)***	***n* (%)**	***M (é.t.)***	***n* (%)**	***M (é.t.)***	***n* (%)**	***M (é.t.)***
1	184 (67,6)	40 (46)	125 (69,1)	69 (48)	67 (69,1)	38 (39)	65 (67,0)	57 (44)
2	57 (21,0)	124 (99)	38 (21,0)	146 (87)	22 (22,7)	99 (72)	22 (22,7)	144 (74)
3	26 (9,6)	199 (147)	11 (6,1)	308 (120)	5 (5,2)	236 (84)	7 (7,2)	227 (100)
4	5 (1,8)	419 (179)	6 (3,3)	325 (149)	3 (3,1)	355 (84)	3 (3,1)	453 (59)
5	-	-	1 (0,5)	533 (-)	-	-	-	-
Total	**272 (100)**	80 (104)	**181 (100)**	111 (105)	**97 (100)**	72 (87)	**97 (100)**	101 (100)

Dans la figure 2 ci-dessous, on peut voir l'évolution du nombre de jours d'ATI physique ou/et psychologique par trajectoire.

Figure 2. Évolution du nombre de jours d'ATI physique ou/et psychologique par trajectoire.



Légende : Sans ATI (*N* = 898) _____ ATI physique et psychologique (*N* = 97)

_____ ATI physique seulement (*N* = 272)_____ ATI psychologique seulement (*N* = 181)

Note. Le ruban gris représente l'intervalle de confiance de niveau 95 % autour de l'estimé.

En général, on observe une stabilité dans le temps et pas de différence significative d'une année à l'autre.

Les jours d'ATI physique et psychologique ont été ensuite regroupés en **trois catégories selon leur durée (≤ 30 ; 31 - 90 ; ≥ 91)**. Le tableau 7 montre la durée des occurrences en fonction de chaque type d'ATI. Les distributions sont vraisemblablement différentes selon qu'il s'agit d'ATI physique ou/et psychologique sur 5 ans, et ce, surtout pour la durée à court (1-30 jours) et à long terme (≥ 91 jours) des occurrences qui, dans le premier cas, est plus fréquente pour l'ATI physique et, dans le deuxième cas, plus fréquente pour l'ATI psychologique.

Tableau 7. Distribution de la durée des occurrences selon les trois types d'ATI

Type d'invalidité		Année	Total	Durée des occurrences (jours)		
				1 – 30 *n* (%)	31 – 90 *n* (%)	≥ 91 *n* (%)
ATI physique seulement		2013	77	41 (53,2)	21 (27,3)	15 (19,5)
		2014	89	50 (56,2)	23 (25,8)	16 (18,0)
		2015	83	51 (61,4)	13 (15,7)	19 (22,9)
		2016	63	29 (46,0)	19 (30,2)	15 (23,8)
		2017	84	37(44,0)	26 (31,0)	21 (25,0)
ATI psychologique seulement		2013	40	10 (25,0)	19 (47,5)	11 (27,5)
		2014	54	17 (31,5)	20 (37,0)	17 (31,5)
		2015	55	14 (25,5)	26 (47,3)	15 (27,2)
		2016	54	7 (13,0)	22 (40,7)	25 (46,3)
		2017	60	17 (28,3)	23 (38,3)	20 (33,4)
ATI physique et psychologique	Physique	2013	24	3 (54,2)	9 (37,5)	2 (8,3)
		2014	29	18 (62,1)	8 (27,6)	3 (10,3)
		2015	32	18 (56,2)	10 (31,3)	4 (12,5)
		2016	23	9 (39,1)	10 (43,5)	4 (17,4)
		2017	30	9 (30,0)	9 (30,0)	12 (40,0)
	Psychologique	2013	26	11 (42,3)	7 (26,9)	8 (30,8)
		2014	35	10 (28,6)	16 (45,7)	9 (25,7)
		2015	29	10 (34,5)	11 (37,9)	8 (27,6)
		2016	28	4 (14,3)	16 (57,1)	8 (28,6)
		2017	24	5 (20,8)	10 (41,7)	9 (37,5)

4.1.2 Prédicteurs des trajectoires des jours d'ATI physique ou psychologique sur 5 ans

Des régressions logistiques multinomiales ont été effectuées pour tester les effets des variables confondantes « sexe » et « âge » et des covariables liées à l'emploi (c.-à-d., fonction, secteur, étape de carrière) sur les groupes ayant seulement des jours d'ATI physique ou seulement des jours d'ATI psychologique.

Dans le tableau 8, on peut voir que seul le sexe a un effet sur les jours d'ATI. Plus précisément, les résultats indiquent que les hommes ont moins de risque d'être absents que les femmes. L'effet est seulement significatif pour le groupe ayant exclusivement des jours d'ATI psychologique. Ainsi, le risque d'avoir des jours d'ATI psychologique est 1,9 fois plus élevé pour une femme.

Tableau 8. Rapport de vraisemblance sur les variables du modèle de régression multinomiale : sexe

Variable	Likelihood Ratio χ^2	*ddl*	*p*
Sexe	**10,4**	**3**	**0,015**
Âge	6,9	3	0,08
Fonction	9,8	9	0,37
Secteur	7,4	12	0,83
Étape de carrière	2,3	3	0,51

Note. « Étape de carrière » est une variable à 2 catégories : milieu (< 30 ans de service) et fin (≥ 30 ans de service).

4.2 Les séquences des jours d'ATI sur 5 ans

La présente section décrit les résultats obtenus auprès de l'échantillon des 550 employés réguliers à temps plein encore en emploi au 30 juin 2018 au CSS[14] et ayant eu au moins une occurrence d'ATI physique ou/et psychologique durant la période de 2013 à 2017 (Tableau 9). À titre de rappel, ce sous-échantillon a été obtenu à partir de l'échantillon ayant fait l'objet des analyses par trajectoires sur 5 ans (*n* = 1 448). Ainsi, il n'est pas étonnant que les proportions d'employés dans les cinq variables étudiées soient similaires à celles déjà observées dans le tableau 4.

Tableau 9. Description du sous-échantillon des séquences sur 5 ans (*N* = 550)

Échantillon	**Sur 5 ans** ***N* = 550**
Âge au 30.06.2018 (en années)	**Moyenne (Écart-type)**
	48,6 (7,2)
Sexe	***n* (%)**
Femmes	432 (78,5)
Hommes	118 (21,5)
Fonction	***n* (%)**
Enseignant	326 (59,3)
Soutien	155 (28,2)
Professionnel	44 (8,0)
Cadre	25 (4,5)
Secteur	***n* (%)**
Préscolaire/Primaire	297 (54,0)
Secondaire	169 (30,7)
Formation professionnelle	44 (8,0)
Éducation des adultes	0 (0,0)
Centre administratif	40 (7,3)
Étape de carrière	***n* (%)**
Mi-carrière (< 30 ans)	516 (93,8)
Fin carrière (≥ 30 ans)	34 (6,2)

[14] Dans cet échantillon on retrouve des groupes d'employés ayant déjà fait partie des analyses par trajectoires sur 5 ans.

4.2.1 Description des séquences avec TraMineR

Les analyses des séquences ont été faites d'abord de façon catégorielle en utilisant la librairie TraMineR qui permet de décrire et d'analyser des séquences d'états catégoriels. Le logiciel a fait d'abord ressortir des séquences « brutes » selon les quatre groupes : 1) Sans ATI ; 2) ATI physique ; 3) ATI psychologique ; 4) ATI physique et psychologique.

Dans le tableau 10, il est possible de voir la fréquence des 10 séquences les plus communes qui forment 56,2 % des cas (*n* = 309). Pour la plupart des employés cela concerne seulement une seule période d'absence sur 5 ans. La présentation des résultats se concentre ainsi sur ce groupe puisque les autres séquences contiennent 10 cas ou moins chacun (≤ 2 % des cas).

Tableau 10. Illustration des dix séquences des jours d'ATI les plus communes sur 5 ans

Séquence	Année 2013	2014	2015	2016	2017
1 *n* = 45 ; 8,2 %	Sans ATI	**ATI physique**	Sans ATI	Sans ATI	Sans ATI
2 *n* = 44 ; 8,0 %	**ATI physique**	Sans ATI	Sans ATI	Sans ATI	Sans ATI
3 *n* = 42; 7,6 %	Sans ATI	Sans ATI	Sans ATI	Sans ATI	**ATI physique**
4 *n* = 34; 6,2 %	Sans ATI	Sans ATI	**ATI physique**	Sans ATI	Sans ATI
5 *n* = 29 ; 5,3 %	Sans ATI	Sans ATI	Sans ATI	Sans ATI	**ATI psychologique**
6 *n* = 28 ; 5,1 %	Sans ATI	**ATI psychologique**	Sans ATI	Sans ATI	Sans ATI
7 *n* = 24 ; 4,4 %	**ATI psychologique**	Sans ATI	Sans ATI	Sans ATI	Sans ATI
8 *n* = 23; 4,2 %	Sans ATI	Sans ATI	Sans ATI	**ATI psychologique**	Sans ATI
9 *n* = 21; 3,8 %	Sans ATI	Sans ATI	**ATI psychologique**	Sans ATI	Sans ATI
10 *n* = 19 ; 3,5 %	Sans ATI	Sans ATI	Sans ATI	**ATI physique**	Sans ATI

Légende : Sans ATI ATI physique ATI psychologique

Il est également à noter que les séquences concernant les jours d'ATI combinée (physique et psychologique) observés sur une même année ne sont pas présentées dans le tableau 10, car elles sont constituées d'un très petit nombre de cas et qu'elles sont très rares. Par ailleurs, une sous-analyse a révélé que ce type d'absence est uniquement présent chez les femmes de cet échantillon.

Ensuite, une analyse de *cluster* a été effectuée en regroupant les séquences les plus proches les unes des autres à l'aide d'une mesure de distance catégorielle entre elles et la technique d'appariement optimal (*optimal matching* ; Studer et Ritschard, 2016).

À partir de la matrice de dissimilarité, on peut identifier quatre groupes à l'aide du *clustering* hiérarchique (méthode de Ward). La 0 présente ces quatre groupes, ici nommés :

Groupe 1) ATI physique à la fin de la période d'observation (*n* = 140) ;

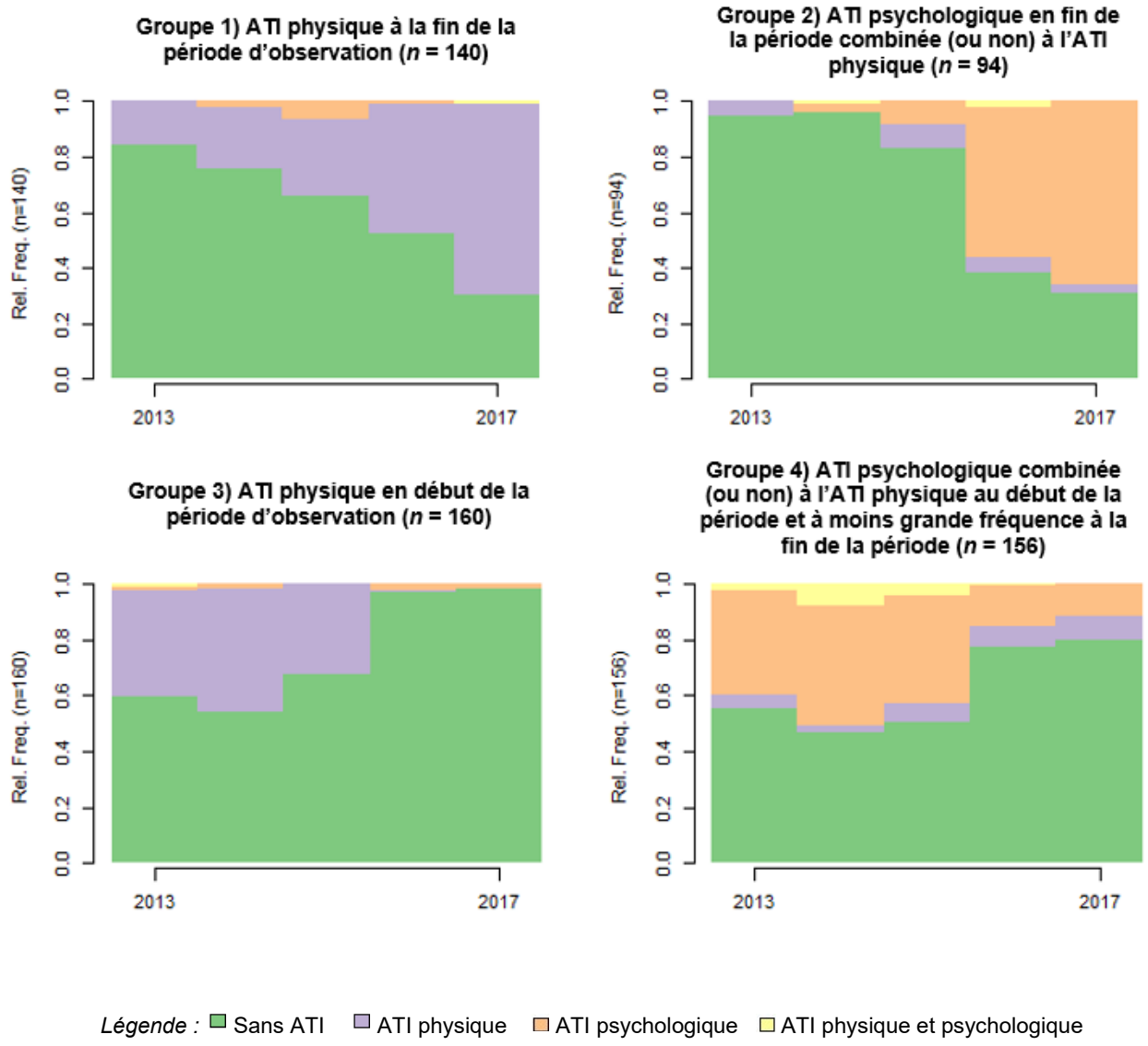
Groupe 2) ATI psychologique en fin de période combinée (ou non) à l'ATI physique (*n* = 94) ;

Groupe 3) ATI physique en début de la période d'observation (*n* = 160) ;

Groupe 4) ATI psychologique combinée (ou non) à l'ATI physique au début de la période et à moins grande fréquence à la fin de la période (*n* = 156).

Étant donné que les libellés sont longs, les numéros dans la figure 3 font référence aux différents groupes précédemment cités.

Figure 3. Quatre groupes des séquences les plus communes sur 5 ans.



Le tableau 11 montre la répartition statistiquement significative des employés dans les quatre groupes ainsi que la durée moyenne de l'absence pour chacun.

Tableau 11. Durée moyenne de jours d'ATI sur 5 ans

	Groupe			
	1	**2**	**3**	**4**
	n (%)	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**
	140 (25,5)	94 (17,1)	160 (29)	156 (28,4)
Durée d'ATI	**Moyenne (Écart-type)**	**Moyenne (Écart-type)**	**Moyenne (Écart-type)**	**Moyenne (Écart-type)**
Absence physique	115,1 (128,7)	7,9 (19,2)	50,6 (65,2)	24,4 (58,9)
Absence psychologique	4,9 (21,6)	108,9 (96,0)	4,3 (16,3)	117,2 (111,3)
Absence combinée	120,0 (130,3)	116,8 (95,8)	54,9 (66,6)	141,6 (128,5)

4.2.2 Prédicteurs des séquences de jours d'ATI physique ou/et psychologique sur 5 ans

Des analyses subséquentes ont permis d'identifier quelles variables peuvent prédire l'appartenance à ces quatre groupes. On peut voir dans le tableau 12 que les variables sexe, fonction et âge au 30 juin 2018 ont un effet statistiquement significatif.

Tableau 12. Rapport de vraisemblance sur les variables du modèle de régression multinomiale : sexe, âge et fonction

Variable	Likelihood Ratio χ^2	*ddl*	*p*
Sexe	**8,78**	**3**	**0,032**
Âge	**12,71**	**3**	**0,005**
Fonction	**19,12**	**9**	**0,024**
Secteur	11,43	12	0,49
Étape de carrière	3,99	3	0,26

Note. « Étape de carrière » est une variable à 2 catégories : milieu (< 30 ans de service) et fin (≥ 30 ans de service).

Tout d'abord, quant à la variable sexe, on peut noter dans le tableau 13 que les femmes sont proportionnellement plus nombreuses dans le groupe 4 que dans le groupe 3, mais sont également représentées dans les groupes 1 et 2.

Tableau 13. Proportion de femmes et d'hommes dans les quatre groupes

Groupe	Femmes *n* (%)	Hommes *n* (%)	Total *n* (%)
1	111 (79,3)	29 (20,7)	140 (25,5)
2	75 (79,8)	19 (20,2)	94 (17,1)
3	113 (70,6)	47 (29,4)	160 (29,0)
4	**133 (85,3)**	23 (14,7)	156 (28,4)
Total	432 (78,5)	118 (21,5)	550 (100)

Quant à l'âge au 30 juin 2018, on peut voir dans le tableau 14 que les employés dans le groupe 1 sont plus âgés que dans les autres groupes.

Tableau 14. Âge moyen selon le groupe à la fin de la période d'observation de 5 ans

	Groupe			
	1	**2**	**3**	**4**
Âge	**Moyenne (Écart-type)**	**Moyenne (Écart-type)**	**Moyenne (Écart-type)**	**Moyenne (Écart-type)**
	50,3 (7,5)	47,7 (6,7)	47,5 (7,1)	48,6 (7,2)

Enfin, concernant la fonction, dans le tableau 15, il est possible d'observer que les cadres sont plus représentés dans les groupes 2 et 3. Les professionnels quant à eux sont davantage représentés dans le groupe 4.

Tableau 15. Répartition des fonctions dans les quatre groupes

Groupe	Enseignant *n* (%)	Soutien *n* (%)	Professionnel *n* (%)	Cadre *n* (%)	Total *n* (%)
1	77 (55,0)	46 (32,9)	13 (9,3)	4 (2,9)	140 (25,5)
2	57 (60,6)	25 (26,6)	4 (4,3)	**8 (8,5)**	94 (17,1)
3	107 (66,9)	37 (23,1)	7 (4,4)	**9 (5,6)**	160 (29,0)
4	85 (54,5)	47 (30,1)	**20 (12,8)**	4 (2,6)	156 (28,4)
Total	326 (59,3)	155 (28,2)	44 (8,0)	25 (4,5)	550 (100)

4.3 L'ATI précédant la retraite

Les résultats qui suivent permettent de répondre à l'**Objectif 4** (c.-à-d., selon le type de retraite (hâtive ou régulière), décrire et comparer les jours d'ATI physique ou/et psychologique au cours des 5 années précédant la retraite du CSS) de cette étude.

4.3.1 Analyses descriptives de l'échantillon sur la retraite

Le tableau 16 présente la description de l'échantillon de 477 employés ayant déjà tous pris leur retraite après avoir occupé un poste régulier à temps plein au sein du CSS. Cet échantillon n'a jamais fait l'objet du PMSD.

Tableau 16. Description de l'échantillon d'employés ayant pris leur retraite (*N* = 477)

	Nombre de retraités
Sexe	***n* (%)**
Femme	294 (61,6)
Homme	183 (38,4)
Fonction	***n* (%)**
Enseignant	297 (62,3)
Soutien	108 (22,6)
Professionnel	24 (5,0)
Cadre	48 (10,1)
Secteur	***n* (%)**
Préscolaire/Primaire	221 (46,3)
Secondaire	133 (27,9)
Formation professionnelle	51 (10,7)
Éducation des adultes	22 (4,6)
Centre administratif	50 (10,5)

	Nombre de retraités
Type de retraite	***n* (%)**
Régulière	264 (55,3)
Hâtive	213 (44,7)
Retraite progressive	***n* (%)**
Sans retraite progressive	266 (55,8)
Avec retraite progressive	211 (44,2)
Invalidité	***n* (%)**
Aucune	245 (51,4)
Physique	127 (26,6)
Psychologique	73 (15,3)
Physique et psychologique	32 (6,7)

Tel qu'indiqué, l'échantillon est composé majoritairement de femmes (*n* = 294 ; 61,6 %). La fonction enseignant est celle qui est le plus représentée (*n* = 297 ; 62,3 %) ainsi que le secteur préscolaire/primaire (*n* = 221 ; 46,3 %). En ce qui concerne le type de retraite, il est possible de constater qu'il y a légèrement plus de retraites régulières (*n* = 264 ; 55,3 %) que de retraites hâtives (*n* = 213 ; 44,7 %). Un peu moins de la moitié du personnel retraité (*n* = 211 ; 44,2 %) a arrêté de travailler au CSS de façon progressive[15]. En moyenne, la retraite progressive est utilisée par 211 employés et a eu une durée moyenne de 3,33 ans (*é.t.* = 1,41 ans ; *min.* = ,80 ; *max.* = 5,42 ans). Pour ce qui est de l'invalidité, la moitié de l'échantillon n'as pas d'invalidité et pour l'autre moitié, l'ATI physique est la plus représentée (*n* = 127 ; 26,6 %) suivie de l'ATI psychologique (*n* = 73 ; 15,3 %) et de l'ATI physique ou/et psychologique (*n* = 32 ; 6,7 %). Parmi les cas d'ATI, n = 6 (1,3 %) ont fait l'objet d'indemnisation de la part de la CNESST[16].

Des analyses descriptives ont montré que l'âge moyen de la prise de retraite est de 59,22 ans (*é.t.* = 2,79 ans ; *min.* = 52,91 ans ; *max.* = 70,86 ans) et qu'en moyenne les employés ont cumulé 26,98 années de service (*é.t.* = 6,94 ans ; *min.* = 6,44 ans ; *max.* = 46,89 ans) avant de quitter le CSS.

4.3.2 Type de retraite selon le sexe, la fonction et le secteur

Des analyses du *khi carré* (Tableau 17) ont permis de comparer les sous-groupes du type de retraite (régulière et hâtive) en ce qui a trait à la distribution de fréquences selon le sexe, la fonction et le secteur.

[15] Le personnel a pris une retraite progressive pendant une période minimale d'un an et une période maximale de cinq ans au cours de laquelle il a travaillé, au moins 40 % et au plus 99 % du temps de travail prescrit.

[16] Le CSS participant, à partir de diagnostics certifiés par des professionnels de la santé, indemnise les employés qui s'absentent du travail pour cause d'invalidité physique ou/et psychologique. Le CSS est lui-même assureur pour les 2 premières années d'invalidité. Il gère donc les dossiers d'invalidité dans leur ensemble. Ainsi, dans ce rapport, afin de préserver la confidentialité des données, il n'a pas été possible de comparer les jours d'ATI couverts par l'assurance-salaire gérée par le CSS participant et ceux indemnisés par la CNESST, car ces derniers concernent un groupe de très petite taille.

Tableau 17. Type de retraite selon le sexe, la fonction et le secteur

	Retraite régulière *N* = 264	Retraite hâtive *N* = 213
Sexe	***n* (%)**	***n* (%)**
Femme	155 (58,7)	139 (65,3)
Homme	109 (41,3)	74 (34,7)
Fonction	***n* (%)**	***n* (%)**
Enseignant	**136 (51,5)**	**161 (75,6)***
Soutien	80 (30,3)	28 (13,1)
Professionnel	12 (4,5)	12 (5,6)
Cadre	36 (13,7)	12 (5,7)
Secteur	***n* (%)**	***n* (%)**
Préscolaire/Primaire	**101 (38,3)**	**120 (56,3)***
Secondaire	70 (26,5)	63 (29,6)
Formation professionnelle	37 (14)	14 (6,6)
Éducation des adultes	19 (7,2)	3 (1,4)
Centre administratif	37 (14)	13 (6,1)

*Note. * p* =,000

Les résultats (Tableau 17) montrent qu'il n'y a pas de différences significatives en fonction du sexe entre les deux groupes. Quant à la fonction exercée au CSS, les résultats montrent qu'il y a significativement plus d'enseignants qui prennent une retraite hâtive en comparaison aux autres types de poste ($\chi 2 = 34{,}08$; *ddl* = 3 ; $p < ,001$). Pour ce qui est du secteur, le secteur préscolaire/primaire est également plus représenté dans la prise de la retraite hâtive ($\chi 2 = 30{,}43$; *ddl* = 4 ; $p < ,001$).

4.3.3 Type de retraite selon l'âge et les années de service

Des analyses de comparaisons des moyennes (*test-t pour échantillons indépendants*) ont été effectuées afin de comparer les groupes en fonction du type de retraite (régulière ou hâtive) sur deux variables continues : l'âge et les années de service au moment de la retraite. Les résultats (Tableau 18) montrent une différence statistiquement significative seulement quant à l'âge de la retraite : les employés ayant pris une retraite hâtive l'ont fait à un âge moyen inférieur (- 2,69 ans) comparativement au groupe qui a opté pour une retraite régulière. Les deux groupes ont une moyenne semblable quant aux années de service effectuées au CSS au moment de leur retraite.

Tableau 18. Type de retraite : comparaisons des moyennes selon l'âge et les années de service

	Retraite régulière *N* = 264	Retraite hâtive *N* = 213	Comparaison des moyennes
	Moyenne (Écart-type)	**Moyenne (Écart-type)**	**test-*t***
Âge	60,42 (3,01)	57,73 (1,48)	$t_{(399,68)} = 12{,}78$ $p < ,001$
Années de service	27,26 (7,64)	26,64 (5,96)	$t_{(474,48)} = 1{,}00$ $p = ,318$

4.3.4 Type d'invalidité et comparaison des moyennes de jours d'ATI selon le type de retraite

Pour tester l'*Hypothèse 1* (c.-à-d., observer que le nombre de jours d'ATI physique ou/et psychologique sera plus élevé au cours des 5 années précédant la retraite hâtive plutôt que régulière), d'autres analyses ont été effectuées. D'abord, celle du *khi carré* a permis de comparer les groupes en fonction du type de retraite (régulière ou hâtive) et du type d'invalidité. Les résultats montrent qu'il n'y a pas de différence significative dans la répartition des sous-groupes ($\chi^2 = 4{,}71$; *ddl* = 3 ; $p = {,}194$) (Tableau 19).

Tableau 19. Type d'invalidité selon le type de retraite

	Sans absence	Absence physique	Absence psychologique	Absence combinée
Type de retraite	***n* (%)**	***n* (%)**	***n* (%)**	***n* (%)**
Retraite régulière	136 (55,5)	78 (61,4)	36 (49,3)	14 (43,7)
Retraite hâtive	109 (44,5)	49 (38,6)	37 (50,7)	18 (56,3)

Ensuite, des comparaisons de moyennes à l'aide de ***test-t pour échantillons indépendants*** ont été effectuées respectivement pour les jours d'ATI physique et psychologique sur une période de 5 ans précédant la retraite.

Tout d'abord, il y a une sélection des cas ayant eu au moins un **jour d'ATI physique[17] au cours des 5 années précédant la retraite**, des analyses de comparaison des moyennes (*test-t pour échantillons indépendants*) ont été effectuées pour comparer les jours d'ATI selon le type de retraite (Hâtive *c.* Régulière). Les résultats d'une série de tests *t pour échantillons indépendants*, montrent une différence significative seulement 5 ans avant la retraite : le groupe ayant pris une retraite régulière (*n* = 29) s'est absenté en moyenne plus de jours pour invalidité physique par rapport au groupe ayant pris une retraite hâtive (*n* = 12) (Retraite régulière : *M* = 72,01 jours *c.* Retraite hâtive : *M* = 33,27 jours ; *t* = 2,24, *p* = ,031).

Deuxièmement, après avoir sélectionné les cas ayant eu au moins un **jour d'ATI psychologique[18] au cours de 5 années précédant la retraite** d'autres *tests-t pour échantillons indépendants* ont été effectués pour comparer les jours d'ATI des deux groupes selon le type de retraite (Hâtive *c.* Régulière). Les résultats ne montrent aucune différence significative entre les groupes de retraités ayant eu au moins une ATI psychologique dans les 5 années précédant leur retraite.

[17] Dans cette analyse, les employés ayant eu seulement des jours d'ATI psychologique ou aucun jour d'absence sur 5 ans sont exclus.

[18] Dans cette analyse, les employés ayant eu seulement des jours d'ATI physique ou aucun jour d'absence sur 5 ans sont exclus.

Malgré la différence ressortie quant à la moyenne de jours d'ATI physique, l'*Hypothèse 1* n'est pas confirmée. Il n'est pas possible d'affirmer que le choix de prendre une retraite hâtive dépend du nombre de jours d'ATI précédant le départ.

4.4 L'ATI précédant la démission du CSS

Les résultats suivants correspondent à l'**Objectif 5** de cette étude (c.-à-d., décrire et comparer le nombre de jours d'ATI physique ou/et psychologique en rapport avec la démission du CSS, et ce pour les enseignants, les professionnels et le personnel de soutien).

La banque de données (*N* = 782) sur laquelle les analyses statistiques ont été effectuées contient les données pour 163 cas ayant démissionné du CSS (groupe nommé « Démission ») et pour 619 cas encore en emploi au 30 juin 2018 (groupe nommé « En emploi »).

4.4.1 Répartition de l'échantillon selon le sexe, la fonction et le secteur

Le tableau 20 présente la répartition des effectifs des groupes « Démission » et « En emploi » selon le sexe, la fonction et le secteur. Pour rappel et comme mentionné dans la partie méthodologique (section 3.3.1), un échantillon comparable a été créé afin de s'assurer de la bonne représentativité des deux groupes selon ces trois variables. Les analyses montrent les résultats des tests du *khi carré* dont les valeurs sont supérieures au seuil de ,05. Les proportions d'effectifs à ces trois variables ne diffèrent pas de façon significative au sein des deux échantillons.

Tableau 20. Description des groupes « Démission » et « En emploi » selon le sexe, la fonction et le secteur

	Démission ***N* = 163**	**En emploi** ***N* = 619**
Sexe	***n* (%)**	***n* (%)**
Femmes	138 (82,8)	470 (75,9)
Hommes	25 (17,2)	149 (24,1)
Fonction	***n* (%)**	***n* (%)**
Enseignant	43 (26,4)	163 (26,3)
Soutien	96 (58,9)	365 (59,0)
Professionnel	24 (14,7)	91 (14,7)
Secteur*	***n* (%)**	***n* (%)**
Préscolaire/Primaire	78 (21,0)	293 (47,4)
Secondaire	59 (24,6)	181 (29,3)
Formation professionnelle	7 (10,1)	62 (10,0)
Centre administratif	17 (10,4)	82 (13,3)

*Note. * Le secteur « Éducation des adultes » a été exclu des analyses, car il comprenait moins de 5 cas dans les deux groupes. La taille des échantillons pour les analyses sur cette variable est de N = 161 pour le groupe « Démission » et de N = 619 pour le groupe « En emploi ».*

Des analyses descriptives complémentaires ont montré que parmi les 608 femmes de l'échantillon, la proportion de celles ayant démissionné du CSS est égale à 23 % (*n* = 138). Ce pourcentage descend à 14 % (*n* = 25 sur 174) dans le groupe des hommes, où la proportion de ceux qui se maintiennent en emploi est plus élevée (*n* = 149 sur 174 ; 86 %) que celle observée chez les femmes (*n* = 470 sur 608 ; 77 %).

4.4.2 Démission selon l'âge, les années de service et les jours d'ATI

Les moyennes des variables âge et années de service ont été calculées pour les deux groupes (« Démission » et « En emploi ») et des comparaisons ont été effectuées à l'aide de *tests-t*. Les résultats des *tests-t pour échantillons indépendants* montrent que comparativement au groupe « Démission », celui encore « En emploi » est en moyenne significativement plus âgé (+ 9,74 ans) et compte aussi plus d'années de service (+ 10,43 ans) (Tableau 21).

Tableau 21. Comparaison de moyennes selon l'âge et les années de service

	Démission ***n* = 163**	**En emploi** ***n* = 619**	**Comparaison des moyennes**
Variables	**Moyenne (Écart-type)**	**Moyenne (Écart-type)**	**test-*t***
Âge	38,59 (9,17)	48,33 (8,34)	$t_{(780)} = 12{,}98$ $p <{,}001$
Année de service	8,88 (7,16)	19,31 (6,40)	$t_{(780)} = 18{,}05$ $p <{,}001$

Ensuite les analyses du *khi carré* (Tableau 22) montrent que, sauf en ce qui concerne l'ATI psychologique, au sein des groupes « Démission » et « En emploi », les proportions d'effectifs diffèrent de façon significative les unes des autres ($\chi^2 = 60{,}384$; *ddl* = 3 ; $p <{,}001$).

Tableau 22. Description des groupes « Démission » et « En emploi » selon le type d'invalidité

	Démission ***N* =163**	**En emploi** ***N* = 619**
Absence du travail	***n* (%)**	***n* (%)**
Sans absence	117 (71,8)	246 (39,7)
ATI physique	14 (8,6)	160 (25,8)
ATI psychologique	19 (11,7)	71 (11,5)
ATI combinée	13 (8,0)	142 (23,0)

4.4.4 Analyses comparatives des moyennes annuelles de jours d'ATI

Une série de *tests-t pour échantillons indépendants* a été effectuée pour comparer les moyennes annuelles de jours d'ATI physique ou psychologique en fonction du groupe « Démission » et « En emploi ». Comme cela avait été fait pour les analyses de l'**Objectif 4**, d'abord, une sélection des cas ayant au moins un jour d'ATI physique a été faite. Ensuite la même sélection a été appliquée aux cas ayant au moins un jour d'ATI psychologique. Seulement les résultats significatifs pour des sous-groupes d'au moins 5 cas sont discutés dans les paragraphes qui suivent.

Des différences ressortent quant aux jours d'ATI psychologique 4, 2 et 1 an avant la dernière année travaillée au CSS. Le groupe « En Emploi » s'est absenté en moyenne plus de jours pour invalidité psychologique que le groupe ayant démissionné (Tableau 23).

Tableau 23. Comparaisons significatives des moyennes « brutes » des jours d'ATI psychologique

	Démission	**En emploi**	**Comparaison des moyennes**
Variable	**Moyenne (Écart-type)**	**Moyenne (Écart-type)**	**test-*t***
Jours d'ATI psychologique – dernière année travaillée au CSS	*n* = 5 14,80 (9,20)	*n* = 45 117,70 (100,77)	$t_{(48)}$= 6,61 *p* < ,001
Jours d'ATI psychologique – 2 dernières années travaillées au CSS	*n* = 7 59,91 (38,80)	*n* = 42 104,64 (100,23)	$t_{(22,67)}$= 3,79 *p* < ,001
Jours d'ATI psychologique – 4 dernières années travaillées au CSS	*n* = 7 61,81 (36,62)	*n* = 41 97,22 (74,09)	$t_{(46)}$ = 1,96 *p* = ,034

L'*Hypothèse 2 (*c.-à-d., observer que le nombre de jours d'ATI physique ou/et psychologique est plus élevé chez les employés qui démissionnent du CSS comparé à ce des employés qui restent) n'est pas confirmée. Il n'est pas possible d'affirmer que la démission est liée aux absences observées durant les années précédentes.

5. DISCUSSION

L'objectif principal de cette étude était d'analyser et de comparer des données administratives longitudinales sur l'absence du travail de l'ensemble du personnel en emploi régulier et à temps plein d'un CSS québécois, en tenant compte de la nature de l'invalidité physique ou psychologique. Plus précisément, il était envisagé de mieux comprendre, pour ce secteur spécifique, comment les jours d'ATI peuvent être en lien avec la retraite et la démission.

La discussion de ce rapport présente initialement la description de l'échantillon total de départ (section 5.1) et les enjeux existants dans la définition et dans la mesure de l'absence du travail (section 5.2). Ensuite, elle est structurée en suivant l'interprétation des résultats pour chaque objectif spécifique de l'étude (sections 5.3, 5.4, 5.5. et 5.6). Une section est dédiée aux forces de cette étude et énonce des recommandations méthodologiques et en lien avec la prévention en SST (section 5.7). Enfin, certaines limites sont discutées avec des considérations pour les futures recherches (section 5.8).

5.1 L'échantillon total de départ

Alors que depuis plusieurs années de nombreuses recherches ont été consacrées exclusivement aux enseignants du Québec (Vlasie, 2021), notre étude se distingue en comprenant des membres de l'ensemble du personnel (enseignant, personnel de soutien, professionnel et cadre) du CSS participant. Le fait de considérer comme échantillon de départ l'ensemble des employés d'un CSS (Annexe A – Tableau 26) sur 14 années scolaires, détenant un emploi rémunéré, permet de rendre compte de manière exhaustive de la réalité du personnel de cette organisation publique. De plus, cela permet de donner des renseignements sur les changements survenus au cours de cette période. Ainsi, il s'est avéré que plus de la moitié des employés ont quitté leur emploi (*n* = 5 278 ; 58,9 %).

Dans le cas des employés *réguliers*, outre le fait que la plupart (87,4 %) détiennent un emploi à temps plein, l'information sur l'occurrence d'absence du travail est particulièrement à retenir puisque durant le temps de l'étude, 47,4 % n'ont eu aucun jour d'ATI pour quelque forme d'invalidité que ce soit. Bien que la santé ne se réduise pas à l'absence du travail pour maladie, ce constat est révélateur de l'importance du statut d'emploi *régulier* dans la prévention. En effet, plusieurs études montrent que le statut d'emploi joue un rôle important pour la santé et sécurité des travailleurs et que des emplois à statut temporaire sont considérés comme plus « vulnérables » de par la précarité de leurs conditions de travail que des emplois réguliers (Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail [CCHST], 2017 ; Organisation internationale du travail [OIT], 2012).

À des fins d'analyses subséquentes, étant donné la grande variabilité de leur temps de travail, les employés à temps partiel ont été éliminés. Par ailleurs, on s'est assuré qu'au cours des périodes d'observation, les employés réguliers à temps plein ont aussi conservé le même emploi. De tels choix d'échantillonnage ont contribué à établir l'homogénéité des groupes d'employés.

5.2 La définition et la mesure de l'ATI

Malgré le large bassin de connaissances existantes sur l'absence du travail, aucun consensus n'existe en recherche sur la meilleure manière de définir et de mesurer cette notion. La littérature montre qu'une grande variété existe dans la durée de la période d'observation choisie (p. ex. : un an, deux ou ans), la nature de l'absence (p. ex. : avec ou sans diagnostic médical), son occurrence et sa durée dans le temps. Par ailleurs, la nature des données sur lesquelles effectuer les analyses statistiques est aussi diversifiée (p. ex. : administratives fournies par les employeurs, données autorapportées par les employés, données qualitatives). Comme recensé par Bernstrøm et Houkes (2018), l'utilisation de mesures multiples ou encore le fait de ne pas considérer la nature psychologique ou physique du diagnostic, peuvent donner lieu à différents résultats difficiles à interpréter. La définition et la mesure de l'absentéisme utilisées d'une étude à l'autre entraînent donc des conséquences importantes sur la compréhension des résultats obtenus.

En considération de cette diversité sur les plans conceptuel et méthodologique, nous avons fait des choix en fonction des statistiques de la CNESST sur les lésions professionnelles observées entre 2017 et 2018 chez les travailleurs du secteur de l'enseignement dont la durée moyenne annuelle était de 100 jours pour les TMS et de 279 jours pour les TMC (Purenne et Busque, 2022). C'est pourquoi d'abord, à partir des données du CSS participant, deux types d'absence du travail pour invalidité (ATI) ont été considérés dans cette étude : physique ou/et psychologique diagnostiquée, dont les durées s'apparentent à celles de la CNESST. Ensuite, en conformité avec la notion d'ATI employée dans cette étude, nous n'avons pas considéré celle d'absentéisme qui, selon le modèle dynamique présenté par Miraglia et Johns (2021), correspond à une conduite socialement apprise dont les tenants et les aboutissants n'ont pas de lien avec l'invalidité. Enfin, bien qu'accessible à même les données du CSS, l'absence du travail pour maladie autorapportée n'a pas été prise en compte, car sa durée d'absence annuelle se limite à un maximum de sept jours et, comme l'ont souligné Bernstrøm et Houkes (2018), les multiples causes possibles de ce type d'absence ne sont pas toujours spécifiquement identifiables. Pour finir, ce choix et ces exclusions ont assuré le caractère univoque de la notion d'ATI.

Par ailleurs, quant à la mesure de l'ATI, comme dans plusieurs publications recensées par Bernstrøm et Houkes (2018), trois unités d'observation ont été retenues : 1) le nombre de jours d'absence par année utilisé dans les analyses de trajectoires ; 2) le nombre d'occurrences ; 3) leur durée en trois catégories de jours d'absence (1 – 30 ; 31 – 90 ;

≥91) ont servi à démontrer, comme dans la recherche de Negrini, Corbière*, et al.* (2018), les différences de distributions selon les années d'observation entre l'ATI physique et l'ATI psychologique.

5.3 Les trajectoires des jours d'ATI physique ou/et psychologique sur 5 ans

À notre connaissance, pour la première fois, des analyses statistiques des trajectoires des jours d'ATI ont été utilisées afin d'étudier et de comparer l'ATI physique ou/et psychologique à moyen (5 ans) et à long terme (10 ans) des employés d'un CSS (**Objectif 1**).

Compte tenu de l'homogénéité des sous-échantillons retenus pour répondre aux objectifs spécifiques de cette étude, ainsi que des résultats similaires obtenus, cette discussion porte exclusivement sur les résultats des analyses statistiques sur 5 ans, tant pour les trajectoires que pour les séquences des jours d'ATI présentés dans la section 4 du rapport. Comme indiqué à la section 3.3.2, vu la similarité des caractéristiques des sous-échantillons et des résultats obtenus, les résultats des analyses additionnelles sur les jours d'ATI physique sur 5 ans, les jours d'ATI psychologique sur 5 ans, ou sur la période de 10 ans ne font pas l'objet de ce rapport.

Les résultats des analyses effectuées sur la période de 5 ans font ressortir un ensemble de quatre **trajectoires des jours d'ATI physique ou/et psychologique** illustrées graphiquement dans la figure 2 : 1) Sans ATI ; 2) Absence physique seulement ; 3) Absence psychologique seulement ; 4) Absence physique et psychologique. La plupart des employés n'ont eu aucun jour d'ATI pour quelque forme d'invalidité que ce soit. Les autres trajectoires montrent que ceux ayant eu des jours d'ATI physique ont plus de chance d'avoir également des jours d'ATI psychologique. Les jours d'ATI se produisent en grande majorité sur une seule année scolaire puisqu'il y a peu de cas où les employés ont des jours d'ATI sur plusieurs années. Il a été aussi possible de constater que de 2013 à 2017, les ATI ont légèrement augmenté bien que le résultat ne soit pas statistiquement significatif.

Quant aux **prédicteurs des trajectoires des** jours d'ATI physique ou psychologique sur 5 ans (**Objectif 2**), il est ressorti que sur cette période, les femmes ont plus de chance d'être absentes pour invalidité psychologique que les hommes.

Le fait que la variable sexe soit significative pourrait s'expliquer par le fait que les femmes déclarent un plus haut niveau de détresse psychologique et cette proportion est en augmentation significative depuis 2008 (Tissot *et al.*, 2022). Ces constats vont dans le sens de précédentes études mettant en relief le fait de privilégier des recherches qui tiennent compte des réalités distinctes que vivent les femmes et les hommes sur le marché du travail (Messing, 2021; Messing *et al.*, 2009). En effet, les femmes sont significativement plus exposées aux risques de harcèlement psychologique au travail, vivent une faible reconnaissance et peuvent manquer de latitude décisionnelle avec un emploi ayant de fortes exigences psychologiques (Messing *et al.*, 2009; Tissot *et al.*, 2022). À cela, s'ajoute le poids de tâches familiales et domestiques qui incombe, encore

aujourd'hui aux femmes, ce qui peut engendrer une charge psychologique plus élevée (Statistique Canada, 2011). Tous ces éléments sont considérés comme des risques psychosociaux pouvant avoir des effets sur la santé des travailleuses.

Le rôle joué par la variable sexe dans cette étude pourrait aussi renvoyer au fait que l'échantillon total de cette étude (Annexe A - Tableau 26) a une surreprésentation de femmes (73,4 %), ce qui représente bien la répartition du secteur de l'enseignement en Amérique du Nord puisque l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO, 2020) observe le même type de répartition. Toutefois, l'échantillon a assez de cas dans les autres catégories, ce qui a permis d'avoir des analyses de comparaisons valides pour faire des inférences statistiques.

5.4 Les séquences des jours d'ATI physique ou/et psychologique sur 5 ans

Pour la première fois, une évaluation des séquences d'ATI à moyen (5 ans) et long terme (10 ans) a été effectuée pour voir si et comment l'invalidité physique est reliée à l'invalidité psychologique (**Objectif 3**). Plus précisément, les analyses des séquences sur 5 ans ont permis d'identifier un ensemble de quatre groupes : 1) ATI physique à la fin de la période d'observation, 2) ATI psychologique en fin de période combinée (ou non) à l'ATI physique, 3) ATI physique en début de la période d'observation, 4) ATI psychologique combinée (ou non) à l'ATI physique au début de la période et à moins grande fréquence à la fin de la période. Plusieurs constats sont ressortis. Les employés les plus âgés sont surreprésentés dans le groupe 1). Les cadres quant à eux, sont plus nombreux dans les groupes 2) et 3). Dans les séquences sur 5 ans on peut voir que l'absence combinée physique et psychologique durant la même année est assez rare et est uniquement présente chez les femmes de cet échantillon. Une attention particulière a été portée au groupe 4) dans lequel les femmes et les professionnels sont proportionnellement plus représentés.

Une étude (Pelletier et Viviers, 2023) a mis en évidence des niveaux élevés et très élevés de détresse psychologique chez 62 % des enseignants œuvrant dans des écoles publiques au niveau préscolaire, primaire ou secondaire au Québec pendant la pandémie de la COVID-19. Ce pourcentage reste important, mais inférieur chez les autres employés du secteur (55,4 % pour les professionnels, 52,2 % pour le personnel de soutien et 49,6 % pour les cadres). Ceci permet de faire porter une attention particulière envers les différentes fonctions lorsqu'on veut étudier le secteur de l'éducation et montre l'importance de faire une étude sur l'ensemble du personnel.

Du point de vue méthodologique, rares ou inexistantes sont les recherches ayant utilisé les analyses des séquences afin d'étudier le comportement d'employés dans le temps en fonction des ATI. Cette méthodologie a permis dans cette étude d'analyser les jours d'ATI « combinés » physique et psychologique observés la même année, tandis que dans les résultats des trajectoires, ils ne sont pas sur une même année, mais sur la période (p. ex. : 5 ans).

5.5 Le lien entre l'ATI et la retraite hâtive

Dans cette étude l'**Objectif 4** était de décrire et de comparer, selon le type de retraite (hâtive ou régulière) les jours d'ATI physique ou/et psychologique au cours des 5 années précédant la retraite du CSS. L'hypothèse qui en découlait était que le nombre de jours d'ATI physique ou/et psychologique serait plus élevé au cours des 5 années précédant une retraite hâtive plutôt que régulière (*Hypothèse 1*).

Dans le tableau 24,il est possible de voir une synthèse des différences entre les deux groupes et que les employés qui se maintiennent en emploi au CSS jusqu'à la pleine pension, sont en moyenne plus âgés et ont vécu des absences pour invalidité physique. Par ailleurs, nos résultats montrent que les enseignants et le personnel œuvrant dans le secteur préscolaire/primaire sont plus susceptibles de prendre une retraite hâtive. Malgré ces différences, les résultats obtenus n'ont pas permis de confirmer l'hypothèse.

Tableau 24. Comparaisons des groupes selon le type de retraite sur 5 ans

Retraite hâtive ***N* = 213**	Retraite régulière ***N* = 264**
▪ Max cas d'enseignants ▪ Max cas du secteur préscolaire/primaire	▪ Âge moyen supérieur ▪ Moyenne de jours d'ATI physique supérieure

L'*Hypothèse 1* avait été formulée à partir de travaux ayant démontré qu'à partir de l'âge de 50 ans et après un arrêt de travail de six mois ou plus, les personnes commençaient à s'interroger sur leur retour au travail ou encore ils prolongeaient leur congé de maladie (Cornelius *et al.*, 2011; Goine *et al.*, 2004 ; Hensing *et al.*, 2013 ; Lagerveld *et al.*, 2010). Relativement peu de recherches ont investigué le fait qu'à la suite d'une absence du travail plus ou moins prolongée, les employés plus âgés sont plus enclins à partir hâtivement à la retraite plutôt que de retourner au travail (McDaid *et al.*, 2005 ; Silverstein, 2008). L'état de santé perçu est un des facteurs individuels susceptibles de pousser les personnes à partir hâtivement à la retraite (Negrini, Corbière*, et al.*, 2018 ; Taylor et Shore, 1995). Le type de retraite choisi peut également être influencé par des facteurs liés au travail. Dans l'étude de Negrini, Corbière*, et al.* (2018) il était ressorti que les employés retraités d'une organisation du secteur de l'éducation québécois, percevaient avoir de faibles niveaux d'autonomie et de flexibilité des horaires dans leur travail. Ces facteurs de risque psychosociaux, contribuaient à leur insatisfaction au travail et à leur faible motivation, tout en incitant le travailleur à partir hâtivement à la retraite malgré des pénalités financières. Dans la même étude, il avait été observé que le maintien en emploi jusqu'à la pleine pension concernait les travailleurs qui, pendant leur carrière dans ce secteur, estimaient qu'ils travaillaient dans une organisation n'ayant pas des stéréotypes sur les travailleurs âgés ou des formes d'âgisme[19], d'avoir eu accès à des promotions ou à la formation continue. Ils pouvaient également avoir accès à la retraite progressive (Negrini, Corbière*, et al.*, 2018 ; Negrini, Dubé*, et al.*, 2018). Quant aux caractéristiques

[19] Ce terme exprime la discrimination à l'égard des travailleurs fondée sur l'âge (Bodner, 2009).

des conditions de travail, le fait d'avoir des facteurs psychosociaux de protection (p. ex. : autonomie dans l'exécution des tâches, soutien social, ajustements de la charge de travail) faisait en sorte que les travailleurs étaient motivés, satisfaits et engagés au travail, tout en restant en emploi jusqu'à la pleine pension (Negrini, Corbière*, et al.*, 2018 ; Negrini, Dubé*, et al.*, 2018). Des facteurs de la sphère personnelle et familiale jouent aussi un rôle significatif dans le choix de prendre une retraite régulière, comme le fait d'être en bonne santé, le montant de la pleine pension, avoir des personnes à charge, ou encore le fait d'avoir des plans de retraite avec le conjoint (Negrini, Corbière*, et al.*, 2018 ; Negrini, Dubé*, et al.*, 2018).

5.6 Le lien entre l'ATI et la démission

Le cinquième objectif spécifique de cette étude visait à décrire et comparer le nombre de jours d'ATI physique ou/et psychologique en rapport avec la démission du CSS, et ce pour les enseignants, les professionnels et le personnel de soutien (**Objectif 5**). En effet, on s'attendait à observer que le nombre de jours d'ATI physique ou/et psychologique soit plus élevé chez les employés qui démissionnent du CSS comparativement aux employés qui restent en poste (*Hypothèse 2*).

Sur le tableau 25, il est possible de voir une synthèse des différences entre les deux groupes « Démission » et « En emploi ».

Tableau 25. Représentation des comparaisons des groupes selon la démission sur 5 ans

Démission ***N* = 163**	**En emploi** ***N* = 619**
▪ Âge moyen inférieur ▪ Moyenne des années de service inférieure ▪ Plus de cas sans ATI ▪ Moyenne des jours d'ATI psychologique inférieure à 4, 2 et 1 an avant la dernière année travaillée au CSS	▪ Âge moyen supérieur ▪ Moyenne des années de service supérieure ▪ Plus de cas d'ATI physique et combinée ▪ Moyenne des jours d'ATI psychologique supérieure à 4, 2 et 1 an avant la dernière année travaillée au CSS

Cet objectif et l'hypothèse de recherche découlaient du fait qu'aucune connaissance n'existe quant au lien entre l'ATI et la décision de quitter l'emploi dans ce secteur. Des études précédentes réalisées au Québec (voir la section 1.5) se sont focalisées sur le fait que la démission volontaire du secteur de l'éducation pouvait être causée par des facteurs de risque psychosociaux, comme les tâches de travail des enseignants en début de carrière. Ainsi, étant donné que les démissions du CSS ne sont pas reliées à la santé (et donc pas à l'absence) des employés et qu'elles concernent davantage les femmes de l'échantillon, il serait intéressant qu'une prochaine étude évalue le rôle joué par des facteurs de risque psychosociaux liés au travail sur la décision des hommes et des femmes de quitter le CSS. En effet, il serait pertinent de voir comment ces facteurs peuvent varier entre ces deux groupes, tant dans ce secteur que dans d'autres. Cette considération permettrait une meilleure prise en compte des effets des facteurs comme

déjà souligné par des études antérieures (Messing, 2021; Messing et Caroly, 2011 ; Messing *et al.*, 2009).

Par ailleurs, cette étude s'est focalisée sur les employés réguliers ayant ou ayant eu un lien d'emploi à temps plein avec le CSS. Une analyse préliminaire effectuée par Valergon Inc. (non présentée dans ce rapport) avait fait ressortir que des employés *temporaires* (*N* = 3 922 ; 89,3 %) mettaient fin à leur activité au terme d'un contrat expiré ou d'une absence prolongée de plus de deux ans sans retour au travail. Une nouvelle étude pourrait tester la même hypothèse sur un échantillon d'employés ayant un contrat temporaire ou/et à temps partiel dans ce secteur afin de voir si le statut au travail ou le temps d'emploi a une incidence sur la démission.

Étant donné que la retraite et la démission sont des phénomènes multifactoriels liés à la santé des travailleurs, mais également à d'autres facteurs ou événements qui peuvent avoir lieu dans le milieu de travail et dans la vie personnelle des employés, faire des hypothèses sur leurs liens avec l'ATI reste un enjeu à considérer. Cette discussion souligne donc l'importance de considérer plusieurs enjeux multifactoriels dans toute analyse des liens entre l'absentéisme pour invalidité et les départs hâtifs de l'organisation.

5.7 Les forces de l'étude et les recommandations

Des constats de nature méthodologique peuvent être discutés pour souligner les forces de cette étude. Étant donné les angles multiples à partir desquels il est possible d'étudier l'absentéisme, dans cette étude, plusieurs types d'analyses statistiques et logiciels ont été déployés pour traiter les données administratives sur les jours d'ATI, la retraite et la démission. La nature longitudinale du devis a permis d'étudier l'évolution des jours d'ATI sur une période d'observation donnée (p. ex. : via l'analyse des trajectoires) et si une corrélation existe entre plusieurs épisodes d'ATI dans le temps (p. ex. : via l'analyse des séquences).

À notre connaissance, jusqu'à présent, aucune étude n'a utilisé ce type de données longitudinales afin de comprendre l'évolution des jours d'ATI sur des périodes de 5 et 10 ans, ainsi que leur lien avec la retraite hâtive et la démission dans le secteur de l'éducation. Cette étude longitudinale a permis, pour la première fois, d'analyser des jours d'ATI physique ou/et psychologique provenant de données administratives et anonymes collectées sur deux périodes, et ce, pour tous les employés ayant un statut régulier dans un CSS au Québec. De plus, l'effet d'autres covariables, comme le sexe, l'âge, la fonction, le secteur et l'étape de carrière des employés a été pris en compte dans les analyses.

Dans un premier temps, les analyses par trajectoires ont permis d'étudier la distribution et l'évolution dans le temps des jours d'ATI sur 5 ans, ensuite les analyses de séquences ont pris en compte le comportement d'ATI de chaque individu (N = 550) observé sur la même période. L'analyse des séquences apporte ainsi une valeur ajoutée dans ce type

d'étude, car il a été possible de définir des regroupements qui pourraient être considérés dans le cadre d'interventions préventives de l'ATI.

Comme on a pu le constater, l'analyse dans le temps de l'ATI, qu'elle soit de nature physique ou psychologique, se caractérise par des trajectoires limitées quant aux patrons évolutifs qui s'en dégagent, et ce, principalement parce que les jours d'absence se produisent le plus souvent au cours d'une seule année. Une autre façon d'étudier ces deux types d'ATI consisterait à les analyser non pas à l'aide de trajectoires, mais plutôt à les utiliser comme des covariables de l'évolution des jours de maladie autorapportée qui, eux, se produisent en un nombre d'occurrences beaucoup plus élevé et qui s'étalent en grande partie sur toutes les années d'une période d'observation.

D'un point de vue statistique et pour de futures analyses des jours d'ATI par trajectoires sur une période donnée, il est recommandé d'inclure, toujours dans le calcul de la moyenne annuelle, seulement les employés ayant au moins un jour d'ATI, ce qui permet de connaître la moyenne d'ATI réelle par laquelle les organisations sont particulièrement concernées.

Ce point de discussion a également des retombées pratiques. Dans le cadre d'une intervention visant l'évaluation et la prévention de l'absentéisme au travail, il serait pertinent de bien distinguer les cas ayant au moins un jour d'ATI sur une année, car les résultats obtenus d'analyses incluant les cas avec 0 jour d'ATI risqueraient de sous-estimer les moyennes et de ne pas voir l'ampleur de la situation sur laquelle il faut intervenir.

5.8 Les limites et pistes de recherche future

Malgré les forces de cette étude, certaines **limites** sont à mentionner. D'abord, cette étude n'a pas pu identifier les causes spécifiques de l'absence (p. ex. : si l'ATI psychologique était liée au harcèlement psychologique au travail), car la banque de données contenait exclusivement des données administratives. Une nouvelle étude longitudinale pourrait envisager de collecter de nouvelles données pour tester l'influence des facteurs de risque psychosociaux sur l'absence à court (1 - 30 jours), moyen (31 - 90 jours) et à long terme (≥ 91jours) dans ce secteur en particulier. Aussi, il serait intéressant d'étudier le rôle joué par des facteurs psychosociaux de protection pour éventuellement réduire l'occurrence et la durée de l'absentéisme. En ce sens, une récente revue systématique de la littérature (Margheritti *et al.*, soumis) a mis en évidence quatre facteurs de risque psychosociaux – exigences élevées, harcèlement et violence, insécurité de l'emploi et faible leadership –, en lien avec la probabilité d'ATI. Quatre facteurs psychosociaux de protection sont également ressortis – soutien social, clarté du rôle, opportunités de développer de nouvelles compétences, *feedback* sur le travail accompli –, montrant leur lien avec la diminution de l'ATI chez les travailleurs.

Un **nouveau projet de recherche** portant sur les facteurs psychosociaux, de risque et de protection, et l'ATI dans le secteur de l'éducation permettrait d'étudier les relations entre toutes ces variables. Un devis longitudinal serait à privilégier et permettrait aussi de colliger, sur une période déterminée, des données administratives (p. ex. : jours d'ATI) et autorapportées (p. ex. : charge de travail, soutien social). Un code alphanumérique permettrait d'apparier les données tout en préservant l'anonymat des participants. Cela avait déjà eu lieu dans l'étude IRSST de Negrini, Corbière*, et al.* (2018), cependant la taille restreinte de l'échantillon avait empêché de pousser plus loin les analyses statistiques. Dans le cadre d'une prochaine étude, la collecte des données pourrait s'élargir à d'autres CSS du Québec et à d'autres contextes de travail du secteur de l'éducation (p. ex. : cégeps) concernés par la prévention des ATI physiques et psychologiques. Le fait de pouvoir répliquer le même type d'analyses sur une banque de données plus large incluant des données administratives provenant d'autres milieux ou secteurs d'activité permettrait de généraliser les résultats (Fisher et Willis, 2012 ; Maxwell *et al.*, 2008) et de présenter un portrait plus exhaustif des ATI et ainsi orienter des pistes d'actions préventives en SST.

CONCLUSION

Malgré les nombreuses études portant sur le secteur de l'éducation en contexte québécois, rares sont celles qui accumulent des données administratives longitudinales sur une période supérieure à 1 ou 2 ans. Cette étude a permis de dresser le portrait des trajectoires d'ATI psychologique ou/et physique sur des périodes significatives de 5 et 10 ans. L'étude a montré l'utilisation d'une méthodologie innovante pour évaluer l'absentéisme selon une approche évolutive, tout en mettant en relation les ATI avec le lien d'emploi (en cours *c.* terminé). Par ailleurs, le fait de considérer les enseignants ainsi que les employés de soutien, les professionnels et les cadres du CSS, procure à cette étude un caractère distinctif par rapport à la plupart des recherches effectuées dans le secteur de l'éducation.

À partir de ces résultats, le CSS participant (Direction et représentants des travailleurs) pourra se doter d'un portrait exhaustif quant à l'absentéisme et aux départs des membres de son personnel. Elle pourra éventuellement mettre en place des interventions ciblées pour la prévention des invalidités au travail et de maintien en emploi en santé de son personnel, et ce, selon la phase de carrière dans laquelle la personne se trouve. Une attention particulière aux travailleuses, au personnel du secteur préscolaire/primaire, ainsi qu'aux travailleurs en fin de carrière est de mise. À notre connaissance, tous les CSS disposent d'une banque de données administratives semblable à celle utilisée dans cette étude. La méthode d'analyse, sur un plan longitudinal, des absences par trajectoires est utilisée pour la première fois dans le domaine de la SST au Québec. Elle est donc disponible à présent pour le secteur de l'éducation. Les autres milieux d'éducation sont d'ailleurs invités à mettre en place des interventions ciblées sur la prévention des invalidités de leur personnel.

BIBLIOGRAPHIE

Andersen, L. L., Thorsen, S. V., Flyvholm, M.-A. et Holtermann, A. (2018). Long-term sickness absence from combined factors related to physical work demands: Prospective cohort study. *European Journal of Public Health, 28*(5), 824-829. https://doi.org/10.1093/eurpub/cky073

Arends, I., van der Klink, J. J., van Rhenen, W., de Boer, M. R. et Bültmann, U. (2014). Predictors of recurrent sickness absence among workers having returned to work after sickness absence due to common mental disorders. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 40*(2), 195-202. https://doi.org/10.5271/sjweh.3384

Beehr, T. A. (1986). The process of retirement: A review and recommendations for future investigation. *Personnel Psychology, 39*(1), 31-55. https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1986.tb00573.x

Benach, J. et Muntaner, C. (2007). Precarious employment and health: Developing a research agenda. *Journal of Epidemiology and Community Health, 61*(4), 276-277. https://doi.org/10.1136/jech.2005.045237

Bernstrøm, V. H. et Houkes, I. (2018). A systematic literature review of the relationship between work hours and sickness absence. *Work & Stress, 32*(1), 84-104. https://doi.org/10.1080/02678373.2017.1394926

Bertilsson, M., Vaez, M., Waern, M., Ahlborg, G. et Hensing, G. (2015). A prospective study on self-assessed mental well-being and work capacity as determinants of all-cause sickness absence. *Journal of Occupational Rehabilitation, 25*(1), 52-64. https://doi.org/10.1007/s10926-014-9518-5

Bethge, M., Spanier, K., Köhn, S. et Schlumbohm, A. (2021). Self-reported work ability predicts health-related exit and absence from work, work participation, and death: Longitudinal findings from a sample of German employees. *International Archives of Occupational and Environmental Health, 94*(4), 591-599. https://doi.org/10.1007/s00420-020-01608-4

Black, D. C. (2008). *Working for a healthier tomorrow*. The Stationery Office.

Bodner, E. (2009). On the origins of ageism among older and younger adults. *International Psychogeriatrics, 21(6)*, 1003-1014. https://doi.org/10.1017/S104161020999055X

Bouchard, M.-È. (2020, 28 juin). Des enseignants précipitent leur départ à la retraite. *Ici Radio-Canada* https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1715315/retraite-enseignants-covid-pandemie-epuisement

Catalina-Romero, C., Sainz, J. C., Pastrana-Jiméénez, J. I., García-Diéguez, N., Irízar-Muñoz, I., Aleixandre-Chiva, J. L., . . . Calvo-Bonacho, E. (2015). The impact of poor psychosocial work environment on non-work-related sickness absence. *Social Science & Medicine, 138*, 210-216. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.06.009

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail. (2017). *L'emploi précaire et les travailleurs vulnérables*. CCHST. https://www.cchst.ca/oshanswers/legisl/vulnerable.html

Clausen, T., Sørensen, J. K., Dalsager, L., Karlsen, I. L. et Kristiansen, J. (2022). Do different job demands interact as predictors of long-term sickness absence? A register-based follow-up on 55 467 Danish workers. *Occupational and Environmental Medicine, 80*(1), 7-13. https://doi.org/10.1136/oemed-2022-108444

Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail. (s.d.). *Programme pour une maternité sans danger*. CNESST https://www.cnesst.gouv.qc.ca/fr/prevention-securite/milieu-travail-sain/grossesse-allaitement/programme-pour-une-maternite-sans-danger

Cornelius, L. R., van der Klink, J. J. L., Groothoff, J. W. et Brouwer, S. (2011). Prognostic factors of long term disability due to mental disorders: A systematic review. *Journal of Occupational Rehabilitation, 21*(2), 259-274. https://doi.org/10.1007/s10926-010-9261-5

Côté, D. et Haccoun, R. R. (1991). L'absentéisme des femmes et des hommes : une méta-analyse. *Canadian Journal of Administrative Sciences = Revue canadienne des Sciences de l'Administration, 8*(2), 130-139. https://doi:10.1111/j.1936-4490.1991.tb00552.x

Coutu, M.-F., Durand, M.-J. et l'Équipe MIST-CAPRIT. (2017). *Outil pour favoriser le dialogue en réadaptation au travail*. Usherbrooke. https://www.usherbrooke.ca/readaptation/centre-daction-en-prevention-et-readaptation-de-lincapacite-au-travail/boite-a-outils/milieux-de-travail#acc-5887-1231

da Silva, J., João, S. et Fischer, F. M. (2014). Long-term sickness absence due to mental disorders is associated with individual features and psychosocial work conditions. *PLoS One, 9*(12), article e115885. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0115885

de Wind, A., Leijten, F. R. M., Hoekstra, T., Geuskens, G. A., Burdorf, A. et van der Beek, A. J. (2017). "Mental retirement?" Trajectories of work engagement preceding retirement among older workers. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 43*(1), 34-41. https://doi.org/10.5271/sjweh.3604

dello Russo, S., Miraglia, M., Borgogni, L. et Johns, G. (2013). How time and perceptions of social context shape employee absenteeism trajectories. *Journal of Vocational Behavior, 83*(2), 209-217. https://doi.org/10.1016/j.jvb.2013.03.005

Dewa, C. S., Loong, D. et Bonato, S. (2014). Work outcomes of sickness absence related to mental disorders: A systematic literature review. *BMJ Open, 4*(7), article e005533. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-005533

Dion-Viens, D. (2022, 19 septembre). Plus de 40 % des profs seront à la retraite d'ici 2030. *Journal de Québec*. https://www.journaldequebec.com/2022/09/19/plus-de-40-des-profs-a-la-retraite-dici-2030

Emploi Québec. (2012). *Le marché du travail au Québec : perspectives à long terme 2012-2021*. Gouvernement du Québec. http://www.emploiquebec.gouv.qc.ca/publications/pdf/00_imt_marchetravail_long-terme_2012-2021.pdf

Fédération canadienne des enseignantes et des enseignants. (2004). Recrutement et maintien du personnel enseignant : pourquoi les enseignantes et les enseignants entrent dans la profession, y restent ou la quittent. *Bulletin des services économiques et services aux membres, 5*, 1-20.

Feldman, D. C. (1994). The decision to retire early: A review and conceptualization. *Academy of Management Review, 19*(2), 285-311. https://doi.org/10.2307/258706

Fisher, G. G., Chaffee, D. S. et Sonnega, A. (2016). Retirement timing: A review and recommendations for future research. *Work, Aging and Retirement, 2(2)*, 230-261. https://doi.org/10.1093/workar/waw001

Fisher, G. G. et Willis, R. J. (2012). Research methods in retirement research. Dans M. Wang (édit.), *The Oxford handbook of retirement* (p. 177-201). Oxford University Press.

Gabadinho, A., Ritschard, G., Müller, N. S. et Studer, M. (2011). Analyzing and visualizing state sequences in R with TraMineR. *Journal of Statistical Software, 40*(4), 1-37. https://doi.org/10.18637/jss.v040.i04.

Gabadinho, A., Ritschard, G., Studer, M. et Müller, A. (2009). *Mining sequence data in R with the TraMineR package: A user's guide*. University of Geneva.

Gamma, A., Schleifer, R., Warnke, I., Ajdacic-Gross, V., Rössler, W., Angst, J. et Liebrenz, M. (2017). Duration of absence from work is related to psychopathology, personality, and sociodemographic variables in a longitudinal cohort. *Frontiers in Psychiatry, 8*. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2017.00252

Gaspar, F. W., Zaidel, C. S. et Dewa, C. S. (2018). Rates and predictors of recurrent work disability due to common mental health disorders in the United States. *PLoS One, 13*(10). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205170

Giguère, C. É., Negrini, A., Perron, J., Corbière, M., Gragnano, A. et Vila Masse, S. (2023, 19 juillet 2023). *Trajectoires et séquences des jours d'absence dans un milieu de l'éducation au Québec* [Communication]. 22e Congrès de l'Association Internationale de Psychologie du Travail de Langue Française (AIPTLF), Montréal, QC.

Goine, H., Knutsson, A., Marklund, S. et Karlsson, B. (2004). Sickness absence and early retirement at two workplaces: Effects of organisational intervention in Sweden. *Social Science & Medicine, 58*(1), 99-108. https://doi.org/10.1016/S0277-9536(03)00151-5

Grondin, M. et Auclair, R. (2013, 22 mai 2013). *De la réparation à la prévention de la chronicité* [Communication]. Colloque santé et sécurité du travail de l'Estrie, Sherbrooke, QC.

Hackett, R. D. (1990). Age, tenure, and employee absenteeism. *Human Relations, 43*(7), 610-619. https://doi.org/10.1177/001872679004300701

Hagqvist, E., Lidwall, U. et Leineweber, C. (2022). Is work–life interference a risk factor for sickness absence? A longitudinal study of the Swedish working population. *European Journal of Public Health, 32*(3), 398-401. https://doi.org/10.1093/eurpub/ckac028

Hakkaart-van Roijen, L. et Essink-Bot, M. L. E. (2000). *Manual Health and Labour Questionnaire*.

Halonen, J. I., Hiilamo, A., Butterworth, P., Wooden, M., Ervasti, J., Virtanen, M., . . . Lallukka, T. (2020). Psychological distress and sickness absence: Within-versus between-individual analysis. *Journal of Affective Disorders, 264*, 333-339. https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.01.006

Halonen, J. I., Lallukka, T., Kujanpää, T., Lahti, J., Kanerva, N., Pietiläinen, O., . . . Mänty, M. (2021). The contribution of physical working conditions to sickness absence of varying length among employees with and without common mental disorders. *Scandinavian Journal of Public Health, 49*(2), 141-148. https://doi.org/10.1177/1403494820901411

Haukka, E., Kaila-Kangas, L., Luukkonen, R., Takala, E. P., Viikari-Juntura, E. et Leino-Arjas, P. (2014). Predictors of sickness absence related to musculoskeletal pain: A two-year follow-up study of workers in municipal kitchens. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 40*(3), 278-286. https://doi.org/10.5271/sjweh.3415

Haukka, E., Kaila-Kangas, L., Ojajärvi, A., Miranda, H., Karppinen, J., Viikari-Juntura, E., . . . Leino-Arjas, P. (2013). Pain in multiple sites and sickness absence trajectories: A prospective study among Finns. *PAIN, 154*(2), 306-312. https://doi.org/10.1016/j.pain.2012.11.003

Helgesson, M., Marklund, S., Gustafsson, K., Aronsson, G. et Leineweber, C. (2020). Interaction effects of physical and psychosocial working conditions on risk for sickness absence: A prospective study of nurses and care assistants in Sweden. *International Journal Of Environmental Research and Public Health, 17*(20). https://doi.org/10.3390/ijerph1720742

Hensing, G., Bertilsson, M., Ahlborg, G., Waern, M. et Vaez, M. (2013). Self-assessed mental health problems and work capacity as determinants of return to work: A prospective general population-based study of individuals with all-cause sickness absence. *BMC Psychiatry, 13*(1), article 259. https://doi.org/10.1186/1471-244X-13-259

Houlfort, N. et Sauvé, F. (2010). *Santé psychologique des enseignants de la Fédération autonome de l'enseignement*. ÉNAP.

IBM Corp. (2021). IBM SPSS Statistics for Windows (version 28.0). IBM Corp.

Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail. (2023). *L'incapacité et le retour au travail*. IRSST. https://retourautravail.irsst.qc.ca/glossaire/

Janssens, H., Clays, E., De Clercq, B., Casini, A., De Bacquer, D., Kittel, F. et Braeckman, L. (2014). The relation between psychosocial risk factors and cause-specific long-term sickness absence. *European Journal of Public Health, 24*(3), 428-433. https://doi.org/10.1093/eurpub/cku009

Kamanzi, P. C., Barroso da Costa, C. et Ndinga, P. (2017). Désengagement professionnel des enseignants canadiens : de la vocation à la désillusion : une analyse à partir d'une modélisation par équations structurelles. *Revue des sciences de l'éducation de McGill, 52*(1), 115-134. https://doi.org/10.7202/1040807ar

Karsenti, T. (2017). *Est-il possible de prévenir le décrochage des jeunes enseignants ? Résultats d'une recherche menée auprès de 483 jeunes enseignants*. CRIFPE.

Karsenti, T. et Collin, S. (2013). Why are new teachers leaving the profession? Results of a Canada-wide survey. *Education, 3*(3), 141-149. https://doi.org/10.5923/j.edu.20130303.01

Karsenti, T., Collin, S. et Dumouchel, G. (2013). Le décrochage enseignant : état des connaissances. *International Review of Education, 59(5)*, 549-568. https://doi.org/10.1007/s11159-013-9367-z

Karsenti, T., Correa Molina, E. A., Desbiens, J.-F., Gauthier, C., Gervais, C., Lepage, M., . . . Collin, S. (2015). *Analyse des facteurs explicatifs et des pistes de solution au phénomène du décrochage chez les nouveaux enseignants, et de son impact sur la réussite scolaire des élèves*. FRQSC.

Kessler, R. C., Barber, C., Beck, A., Berglund, P., Cleary, P. D., McKenas, D., . . . Wang, P. (2003). The World Health Organization Health and Work Performance Questionnaire (HPQ). *Journal of Occupational and Environmental Medicine, 45*(2), 156-174. https://doi.org/10.1097/01.jom.0000052967.43131.51

Kiefer, T. et Briner, R. (1998). Managing retirement: Rethinking links between individual and organization. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 7*(3), 373-390.

Kirsch, R. (2006). *L'abandon volontaire de la carrière chez des enseignants débutants du primaire et du secondaire au Québec* (Mémoire de maîtrise, Université de Montréal).

Kivimäki, M., Forma, P., Wikström, J., Halmeenmäki, T., Pentti, J., Elovainio, M. et Vahtera, J. (2004). Sickness absence as a risk marker of future disability pension: The 10-town study. *Journal of Epidemiology and Community Health, 58*(8), 710-711. https://doi.org/10.1136/jech.2003.015842

Knapstad, M., Holmgren, K., Hensing, G. et Øverland, S. (2014). Previous sickness absence and current low perceived social support at work among employees in the general population: A historical cohort study. *BMJ Open, 4*(10), article e005963. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-005963

Knardahl, S., Johannessen, H. A., Sterud, T., Härmä, M., Rugulies, R., Seitsamo, J. et Borg, V. (2017). The contribution from psychological, social, and organizational work factors to risk of disability retirement: A systematic review with meta-analyses. *BMC Public Health, 17*(1), article 176. https://doi.org/10.1186/s12889-017-4059-4

Koopmans, P. C., Roelen, C. A. M. et Groothoff, J. W. (2008). Sickness absence due to depressive symptoms. *International Archives of Occupational and Environmental Health, 81*(6), 711-719. https://doi.org/10.1007/s00420-007-0243-7

Laaksonen, M., Blomgren, J. et Gould, R. (2016). Sickness allowance trajectories preceding disability retirement: A register-based retrospective study. *European Journal of Public Health, 26*(6), 1050-1055. https://doi.org/10.1093/eurpub/ckw081

Laaksonen, M., He, L. et Pitkaniemi, J. (2013). The durations of past sickness absences predict future absence episodes. *Journal of Occupational and Environmental Medicine, 55*(1), 87-92. https://doi.org/10.1097/JOM.0b013e318270d724

Lagerveld, S. E., Blonk, R. W. B., Brenninkmeijer, V. et Schaufeli, W. B. (2010). Return to work among employees with mental health problems: Development and validation of a self-efficacy questionnaire. *Work & Stress, 24*(4), 359-375. https://doi.org/10.1080/02678373.2010.532644

Lauzier, M., Melançon, S. et Côté, K. (2017). L'effet du stress perçu sur les comportements d'absentéisme et de présentéisme : le rôle médiateur de l'état de santé. *Revue canadienne des sciences du comportement, 49*(4), 221-230. https://doi.org/10.1037/cbs0000081

Létourneau, E. (2014). *Démographie et insertion professionnelle : une étude sur le personnel enseignant des commissions scolaires du Québec* [Présentation PowerPoint]. CIQSS. http://www.ciqss.umontreal.ca/Docs/Colloques/2014_ACFAS/Esther%20L%C3%A9tourneau.pdf

Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels, RLRQ, c. A-2.1, art. 32.

Magee, C. A., Caputi, P. et Lee, J. K. (2016). Distinct longitudinal patterns of absenteeism and their antecedents in full-time Australian employees. *Journal of Occupational Health Psychology, 21*(1), 24-36. https://doi.org/10.1037/a0039138

Margheritti, S., Vila Masse, S., Corthésy-Blondin, L. et Negrini, A. (soumis). Psychosocial risk and protective factors of workplace absenteeism: A systematic literature review.

Marmot, M., Feeney, A., Shipley, M., North, F. et Syme, S. L. (1995). Sickness absence as a measure of health status and functioning: From the UK Whitehall II study. *Journal Epidemiology and Community Health, 49*(2), 124-130. https://doi.org/10.1136/jech.49.2.124

Mather, L., Bergström, G., Blom, V. et Svedberg, P. (2015). High job demands, job strain, and iso-strain are risk factors for sick leave due to mental disorders: A prospective Swedish twin study with a 5-year follow-up. *Journal of Occupational and Environmental Medicine, 57*(8), 858-865. https://doi.org/10.1097/jom.0000000000000504

Mauramo, E., Lallukka, T., Lahelma, E., Pietiläinen, O. et Rahkonen, O. (2018). Common mental disorders and sickness absence: A register-linkage follow-up study among Finnish municipal employees. *Journal of Occupational and Environmental Medicine, 60*(6), 569-575. https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000001289

Maxwell, S. E., Kelley, K. et Rausch, J. R. (2008). Sample size planning for statistical power and accuracy in parameter estimation. *Annual Review of Psychology, 59*, 537-563. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.59.103006.093735

McDaid, D., Curran, C. et Knapp, M. (2005). Promoting mental well-being in the workplace: A European policy perspective. *International Review of Psychiatry, 17*(5), 365-373. https://doi.org/10.1080/09540260500238397

Messing, K. (2021). *Le deuxième corps : femmes au travail, de la honte à la solidarité*. Écosociété. https://doi.org/10.4000/lectures.58430

Messing, K. et Caroly, S. (2011). Factors influencing early retirement in a female-dominated profession: Kindergarten teacher in France. *Work, 40*, 15-30. https://doi.org/10.3233/WOR-2011-1265.

Messing, K., Stock, S. R. et Tissot, F. (2009). Should studies of risk factors for musculoskeletal disorders be stratified by gender? Lessons from the 1998 Québec Health and Social Survey. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 35*(2), 96-112. https://doi.org/10.5271/sjweh.1310

Ministère de l'éducation. (2020). *Demande d'accès à des documents administratis 16310/20-128*. http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/daai/2020-2021/20-128_Diffusion.pdf

Miraglia, M. et Johns, G. (2021). The social and relational dunamics of absenteeism from work: A multilevel review and integration. *Academy of Management Annals, 15(1)*. https://doi.org/10.5465/annals.2019.0036

Mukamurera, J., Martineau, S., Bouthiette, M. et Ndoreraho, J. (2013). Les programmes d'insertion professionnelle des enseignants dans les commissions scolaires du Québec : portrait et appréciation des acteurs. *Éducation et formation, 299*, 13-35.

Negrini, A., Corbière, M., Perron, J., Hupé, J., Dubé, J. et Gragnano, A. (2018). *Quels sont les facilitateurs du maintien en emploi en santé des travailleurs seniors dans un milieu d'éducation au Québec ?* (Rapport nº R-1018). IRSST.

Negrini, A., Corthésy-Blondin, L., Mestiri, A. et Vila Masse, S. (2023, 9-12 mai 2023). *Inventaire des outils mesurant les risques psychosociaux influençant la santé au travail et l'absentéisme : une revue exploratoire.* [Communication]. 90e Congrès de l'ACFAS, Montreal, QC.

Negrini, A., Dubé, J., Hupé, J., Gragnano, A. et Corbière, M. (2018). Étude qualitative sur les facteurs qui contribuent à la décision d'un groupe de travailleurs seniors de se maintenir en emploi dans le secteur de l'éducation au Québec. *Revue Humain et organisation, 4*(1), 1-14. https://doi.org/10.7202/1095895ar

Norder, G., Roelen, C. A. M., Bültmann, U. et van der Klink, J. J. L. (2015). Shift work and mental health sickness absence: A 10-year observational cohort study among male production workers. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 41*(4), 413-416. https://doi.org/10.5271/sjweh.3501

Norder, G., Roelen, C. A. M., van der Klink, J. J. L., Bültmann, U., Sluiter, J. K. et Nieuwenhuijsen, K. (2017). External validation and update of a prediction rule for the duration of sickness absence due to common mental disorders. *Journal of Occupational Rehabilitation, 27*(2), 202-209. https://doi.org/10.1007/s10926-016-9646-1

Odeen, M., Magnussen, L. H., Maeland, S., Larun, L., Eriksen, H. R. et Tveito, T. H. (2013). Systematic review of active workplace interventions to reduce sickness absence. *Occupational Medicine, 63*(1), 7-16. https://doi.org/10.1093/occmed/kqs198

Organisation de coopération et de développement économiques. (2018). *Effective teacher policies: Insights from PISA*. OCDE.

Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture. (2020). *Rapport mondial de suivi sur l'éducation, 2020 : Inclusion et éducation : tous, sans exception*. UNESCO.

Organisation internationale du travail. (2012). *Du travail précaire au travail décent*. BIT.

Pelletier, M.-È. et Viviers, S. (2023, 19 juillet 2023). *Risques psychosociaux du travail et détresse psychologique liés au travail des personnels scolaires au Québec en contexte pandémique* [Communication]. 22e Congrès de l'Association Internationale de. Psychologie du Travail de Langue Française (AIPTLF), Montréal, QC.

Perrachione, B. A., Rosser, V. J. et Petersen, G. J. (2008). Why do they stay? Elementary teachers' perceptions of job satisfaction and retention. *Professional Educator, 32*(2), 1-17.

Perron, J., Negrini, A., Guiguère, C.-É. et Vila Masse, S. (2023, 19 juillet 2023). *Absence pour maladie physique ou/et psychologique : comparaison du personnel scolaire de soutien à temps plein et à temps partiel* [Communication]. 22e Congrès de l'Association Internationale de Psychologie du Travail de Langue Française (AIPTLF), Montréal, QC.

Purenne, J. et Busque, M.-A. (2022). *Valeurs estimées par le Groupe connaissance et surveillance statistique (GCSS) de la Direction de la recherche de l'IRSST (CNESST ; 2017-2018*. IRSST. [Données non publiées].

R Core Team. (2020). *R: A language and environment for statistical computing.*

Roelen, C. A. M., Hoedeman, R., van Rhenen, W., Groothoff, J. W., van der Klink, J. J. L. et Bültmann, U. (2013). Mental health symptoms as prognostic risk markers of all-cause and psychiatric sickness absence in office workers. *European Journal of Public Health, 24*(1), 101-105. https://doi.org/10.1093/eurpub/ckt034

Roelen, C. A. M., van Hoffen, M. F. A., Waage, S., Schaufeli, W. B., Twisk, J. W. R., Bjorvatn, B., . . . Pallesen, S. (2018). Psychosocial work environment and mental health-related long-term sickness absence among nurses. *International Archives of Occupational and Environmental Health, 91*(2), 195-203. https://10.1007/s00420-017-1268-1

Sado, M., Shirahase, J., Yoshimura, K., Miura, Y., Yamamoto, K., Tabuchi, H., . . . Mimura, M. (2014). Predictors of repeated sick leave in the workplace because of mental disorders. *Neuropsychiatric Disease and Treatment, 10*, 193-200. https://doi.org/10.2147/NDT.S55490

Sampere, M., Gimeno, D., Serra, C., Plana, M., Martínez, J. M., Delclos, G. et Benavides, F. G. (2012). Effect of working conditions on non-work-related sickness absence. *Occupational Medicine, 62*(1), 60-63. https://doi.org/10.1093/occmed/kqr141

Schneider, A., Hilbert, S., Hamann, J., Skadsem, S., Glaser, J., Lowe, B. et Buhner, M. (2017). The implications of psychological symptoms for length of sick leave. *Deutsches Arzteblatt international, 114*(17), 291-297. https://doi.org/10.3238/arztebl.2017.0291

Shultz, K. S., Morton, K. R. et Weckerle, J. R. (1998). The influence of push and pull factors on voluntary and involuntary early retirees' retirement decision and adjustment. *Journal of Vocational Behavior, 53*(1), 45-57. https://doi.org/10.1006/jvbe.1997.1610

Silverstein, M. (2008). Meeting the challenges of an aging workforce. *American Journal of Industrial Medicine, 51*(4), 269-280. https://doi.org/10.1002/ajim.20569

Sirois, G., Dembélé, M. et Morales-Perlaza, A. (2022). Pénuries d'enseignantes et d'enseignants dans la francophonie canadienne et internationale : un état de la recherche. *Éducation et francophonie, 50(2)*. https://doi.org/10.7202/1097031ar

Sirois, G., Niyubahwe, A. et Bergeron, R. (2022). Attirer et retenir les futurs enseignants et enseignantes dans les programmes de formation initiale : le cas d'une région éloignée du Québec. *Éducation et francophonie, 50(2)*. https://doi.org/10.7202/1097032ar

Skaalvik, E. M. et Skaalvik, S. (2018). Job demands and job resources as predictors of teacher motivation and well-being. *Social Psychology of Education, 21(5)*, 1251-1275. https://10.1007/s11218-018-9464-8

Statistique Canada. (2009). *Enquête sur la dynamique du travail et du revenu : un aperçu de l'enquête 2009*. Statistique Canada. https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/75f0011x/2011001/notes/analytical-analytiques-fra.htm#:~:text=L'expression%20%C2%AB%20dollars%20constants%20%C2%BB,des%20changements%20de%20prix%20g%C3%A9n%C3%A9raux

Statistique Canada. (2011). *Femmes au Canada : rapport statistique fondé sur le sexe, 2010-2011*. Statistique Canada. https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/89-503-x/89-503-x2010001-fra.pdf

Stengård, J., Peristera, P., Johansson, G. et Nyberg, A. (2021). The role of managerial leadership in sickness absence in health and social care: Antecedent or moderator in the association between psychosocial working conditions and register-based sickness absence? A longitudinal study based on a swedish cohort. *BMC Public Health, 21*(1), article 2215. https://doi.org/10.1186/s12889-021-12236-z

Stoddard-Dare, P., DeRigne, L., Collins, C. C., Quinn, L. M. et Fuller, K. (2018). Paid sick leave and psychological distress: An analysis of U.S. workers. *American Journal of Orthopsychiatry, 88*(1), 1-9. https://doi.org/10.1037/ort0000293

Studer, M. et Ritschard, G. (2016). What matters in differences between life trajectories: a comparative review of sequence dissimilarity measures. *Journal of the Royal statistical Society. Series A: Statistics in Society, 179*(2), 481-511. https://doi.org/10.1111/rssa.12125

Sundstrup, E. et Andersen, L. L. (2020). Joint association of physical and psychosocial working conditions with risk of long-term sickness absence: Prospective cohort study with register follow-up. *Scandinavian Journal of Public Health, 49*(2), 132-140. https://doi.org/10.1177/1403494820936423

Taylor, M. A. et Shore, L. M. (1995). Predictors of planned retirement age: An application of Beehr's model. *Psychology and Aging, 10*(1), 76-83. https://doi.org/10.1037/0882-7974.10.1.76

Thorsen, S. V., Flyvholm, M. A., Pedersen, J., Bültmann, U., Andersen, L. L. et Bjorner, J. B. (2021). Associations between physical and psychosocial work environment factors and sickness absence incidence depend on the lengths of the sickness absence episodes: A prospective study of 27 678 Danish employees. *Occupational and Environmental Medicine, 78*(1), 46-53. https://doi.org/10.1136/oemed-2020-106554

Tissot, F., Jauvin, N. et Vézina, M. (2022). *Les déterminants de la détresse phycologique élevée liée au travail : résultats de l'Enquête québécoise sur la santé de la population 2014-2015*. INSPQ.

van Hoffen, M. F. A., Joling, C. I., Heymans, M. W., Twisk, J. W. R. et Roelen, C. A. M. (2015). Mental health symptoms identify workers at risk of long-term sickness absence due to mental disorders: Prospective cohort study with 2-year follow-up. *BMC Public Health, 15*, article 1235. https://doi.org/10.1186/s12889-015-2580-x

van Hoffen, M. F. A., Norder, G., Twisk, J. W. R. et Roelen, C. A. M. (2020). Development of prediction models for sickness absence due to mental disorders in the general working population. *Journal of Occupational Rehabilitation, 30*(3), 308-317. https://doi.org/10.1007/s10926-019-09852-3

van Hoffen, M. F. A., Roelen, C. A. M., van Rhenen, W., Schaufeli, W. B., Heymans, M. W. et Twisk, J. W. R. (2020). Psychosocial work characteristics and long-term sickness absence due to mental disorders. *Journal of Mental Health, 29*(6), 649-656. https://doi.org/10.1080/09638237.2018.1437603

Vlasie, D. (2021). S*anté et bien-être du personnel enseignant : portrait de la situation et pistes de solutions*. Études et recherches, Québec, Conseil supérieur de l'éducation, 47 p.

Wang, M. et Shi, J. (2014). Psychological research on retirement. *Annual Review of Psychology, 65(1)*, 209-233. http://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115131

Wang, M. et Shultz, K. S. (2010). Employee retirement: A review and recommendations for future investigation. *Journal of Management, 36(1)*, 172-206. https://doi.org/10.1177/0149206309347957

Weiss, E. M. (1999). Perceived workplace conditions and first-year teachers' morale, career choice commitment, and planned retention: A secondary analysis. *Teaching and Teacher Education*, *15*(8), 861–879. https://doi.org/10.1016/S0742-051X(99)00040-2https://doi.org/10.1016/S0742-051X(99)00040-2

Wijkander, M., Farrants, K. et Magnusson Hanson, L. L. (2023). Exposure to work-related violence and/or threats of violence as a predictor of certified sickness absence due to mental disorders: A prospective cohort study of 16,339 Swedish men and women in paid work. *International Archives of Occupational and Environmental Health, 96*(2), 225-236. https://doi.org/10.1007/s00420-022-01917-w

World Health Organization. (2010). *Measuring health and disability: Manual for WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0)*. WHO.

Ybema, J. F., van der Meer, L. et Leijten, F. R. M. (2016). Longitudinal relationships between organizational justice, productivity loss, and sickness absence among older employees. *International Journal of Behavioral Medicine, 23*(5), 645-654. https://doi.org/10.1007/s12529-016-9546-y

ANNEXE A

A.I Description de l'échantillon total de l'étude

Au cours des 14 années scolaires (du 01.07.2004 au 30.06.2018) considérées dans cette étude, des 8 954 employés, 2 947 (33,0 %) se caractérisent par un emploi régulier alors que 6 007 (67,0 %) se définissent par un emploi temporaire. C'est d'ailleurs en tenant compte de cette répartition des effectifs en fonction de leur statut au travail que sont présentés de manière comparative les résultats dans le tableau 26.

Tableau 26. Description de l'échantillon total selon le statut au travail (*N* = 8 954)

	Régulier (*n* = 2 947 ; 33,0 %)	**Temporaire (*n* = 6 007 ; 67,0 %)**
Âge au 30.06.2018 (en années)*	**Moyenne (Écart-type)**	**Moyenne (Écart-type)**
	46,5 (8,9)	35,8 (12,0)
Années de service*	**Moyenne (Écart-type)**	**Moyenne (Écart-type)**
	18 (7,3)	5,9 (5,7)
Sexe	***n* (%)**	***n* (%)**
Femmes	2 164 (73,4)	4 345 (72,3)
Hommes	783 (26,6)	1 662 (27,7)
Lien d'emploi au 30.06.2018**	***n* (%)**	***n* (%)**
En cours	2 060 (70)	1 616 (27)
Terminé	887 (30)	4 391 (73)
Fonction**	***n* (%)**	***n* (%)**
Enseignant	1 521 (51,6)	2 788 (46,4)
Soutien	1 025 (34,8)	3 004 (50,0)
Professionnel	230 (7,8)	209 (3,5)
Cadre	171 (5,8)	6 (0,1)
Secteur**	***n* (%)**	***n* (%)**
Préscolaire/Primaire	1 535 (52,1)	3 195 (53,2)
Secondaire	883 (30,0)	1 606 (26,7)
Formation professionnelle	255 (8,6)	890 (14,8)
Éducation des adultes	32 (1,1)	138 (2,3)
Centre administratif	242 (8,2)	178 (3,0)
Type de départ**	***n* (%)**	***n* (%)**
Retraite	617 (69,6)	191 (4,4)
Démission	194 (21,9)	148 (3,4)
Décès	41 (4,6)	9 (0,2)
Fin d'activité	35 (3,9)	4 043 (92,1)
Temps d'emploi	***n* (%)**	***n* (%)**
Plein	2 575 (87,4)	*s/o*
Partiel	372 (12,6)	*s/o*
Absence	***n* (%)**	***n* (%)**
Aucune	1 396 (47,4)	*s/o*
Physique	716 (24,3)	*s/o*
Psychologique	354 (12,0)	*s/o*
Physique et Psychologique	481 (16,3)	*s/o*

*Notes. * test-t, p < ,0001. ** khi carré, p < ,0001.*

Tout d'abord, des analyses du *test-t pour échantillons indépendants* ont montré que les moyennes d'**âge** et d'**années de service** sont significativement plus élevées (p < ,0001) pour le groupe régulier que pour le groupe temporaire.

Les coefficients du *khi carré* montrent des différences statistiquement significatives (p < ,0001) dans la répartition entre les deux groupes (statut régulier c. temporaire) pour les variables suivantes : **lien d'emploi**, **fonction**, **secteur de travail** et **type de départ**. Plus précisément, la plupart des employés ayant un statut régulier au 30 juin 2018 sont encore en emploi, tandis qu'à l'inverse, la plupart des employés à statut temporaire a quitté le CSS. Plus précisément, quant aux départs du CSS, dans le cas des deux formes de retraite (sans et avec préretraite), de la démission et des décès au 30 juin 2018, les proportions d'employés à statut régulier excèdent celles des employés temporaires ; en revanche, le départ de la presque totalité des employés temporaires correspond à une fin d'activité (p. ex. : fin de contrat, abolition de poste), comparativement aux autres qui ont quitté en plus petit nombre et principalement pour d'autres raisons (p. ex. : mesures disciplinaires accompagnées de congédiement ou de non-renouvellement d'emploi).

Par rapport aux employés ayant un statut temporaire, les employés à statut régulier sont en plus grand nombre parmi les professionnels et les cadres. Les résultats sont inversés dans le cas du personnel de soutien. Quant au secteur occupé, si les employés réguliers rattachés au centre administratif sont proportionnellement plus nombreux que les employés temporaires, les résultats sont en sens contraire au niveau de la formation professionnelle et du secteur de l'éducation des adultes. Dans les secteurs préscolaire/primaire et secondaire, les proportions sont semblables pour les deux groupes.

Aucune différence significative n'est ressortie entre les employés à statut régulier et ceux en ayant un statut temporaire quant au **sexe** : les femmes et les hommes ont des proportions semblables dans les deux groupes.

Quant au **temps d'emploi**, les résultats suivants ne proviennent que du groupe d'employés *réguliers* (n = 2 947) qui sont les seuls à occuper un emploi à temps plein (n = 2 575 ; 87,4 %) ou à temps partiel (n = 372 ; 12,6 %) et qui sont éligibles au régime d'assurance-salaire en cas d'ATI. La plupart des employés *réguliers* occupent un emploi à temps plein. Aussi, ceux qui sont à temps partiel font partie pour la plupart du personnel de soutien. Par ailleurs, aucun membre du personnel enseignant n'est à temps partiel.

À un niveau global d'**ATI du travail**, la plupart des employés ayant un statut régulier n'ont eu aucune absence (n = 1 396 ; 47,4 %), environ un quart (n = 716 ; 24,3 %) se sont absentés uniquement pour invalidité physique (p. ex. : trouble musculosquelettique), 354 employés (12 %) se sont absentés uniquement pour invalidité psychologique (p. ex. : trouble de l'humeur), et 481 (16,3 %) se sont absentés pour invalidité à la fois physique et psychologique.

Pour compléter, cet échantillon inclut également les 435 cas bénéficiant du Programme PMSD et les 123 cas dont les jours d'ATI ont été indemnisés par la CNESST. Comme l'atteste le test statistique du *khi carré* ($p < ,0001$) les femmes qui ont bénéficié du PMSD se trouvent en plus grande proportion ($N = 350$; 11,9 %) dans le groupe régulier que dans le groupe temporaire ($N = 85$; 1,4 %). Des 123 employés qui ont été indemnisés par la CNESST pour accident de travail ou maladie professionnelle, 102 sur 2 947 (3,5 %) ont un statut régulier alors que 21 sur 6 007 (0,3 %) sont temporaires.