

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

EFFET DES CONDITIONS PSYCHOSOCIALES DU TRAVAIL SUR LA  
FLEXIBILITÉ COGNITIVE DES CADRES QUÉBÉCOIS ÂGÉS  
À L'EMPLOI OU RETRAITÉS

ESSAI DE 3<sup>e</sup> CYCLE PRÉSENTÉ  
COMME EXIGENCE PARTIELLE DU

DOCTORAT CONTINUUM D'ÉTUDES EN PSYCHOLOGIE  
(PROFIL INTERVENTION)

PAR  
ÉMILIE PÉPIN

JUIN 2023

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire, de cette thèse ou de cet essai a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire, de sa thèse ou de son essai.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire, cette thèse ou cet essai. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire, de cette thèse et de son essai requiert son autorisation.

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES  
DOCTORAT CONTINUUM D'ÉTUDES EN PSYCHOLOGIE  
(PROFIL INTERVENTION) (D.Ps.)

**Direction de recherche :**

---

Benjamin Boller, Ph. D. directeur de recherche  
Université du Québec à Trois-Rivières

---

Annick Parent-Lamarche, Ph. D. codirectrice de recherche  
Université du Québec à Trois-Rivières

**Jury d'évaluation :**

---

Benjamin Boller, Ph. D. directeur de recherche  
Université du Québec à Trois-Rivières

---

Guillaume Vallet, Ph. D. évaluateur interne  
Université du Québec à Trois-Rivières

---

Simon Beaulieu-Bonneau, Ph. D. évaluateur externe  
Université Laval

## Sommaire

Le déclin cognitif est une des caractéristiques normales du vieillissement qui peut être modulée par des facteurs environnementaux. Cet essai doctoral est composé de deux études. La première vise à mieux documenter les liens entre les conditions psychosociales du travail (c.-à-d., demandes psychologiques, latitude décisionnelle et soutien social), la performance cognitive (c.-à-d., flexibilité réactive et flexibilité verbale phonémique) et la prise de retraite chez une population de cadres du Québec. L'objectif de cette étude est de vérifier si la prise de retraite est associée à de moins bonnes performances en flexibilité cognitive chez une population de cadres au Québec et si les conditions psychosociales du travail influencent ce lien. L'échantillon est composé de 49 participants : 27 cadres à l'emploi et 22 cadres retraités. Les résultats indiquent que les performances en flexibilité cognitive ne diffèrent pas entre les cadres retraités et ceux à l'emploi. L'effet des conditions psychosociales sur la performance cognitive associée à la retraite n'a donc pas été évalué. Une deuxième étude a été proposée afin d'explorer l'effet des conditions psychosociales du travail sur la flexibilité cognitive des cadres âgés de 55 ans et plus du Québec et de documenter les effets modérateurs du genre et de l'âge sur cette association. Les résultats indiquent que les conditions psychosociales du travail prédisent 17 % de la performance en flexibilité réactive. Plus spécifiquement, la latitude décisionnelle est l'unique variable qui s'associe significativement et négativement à la performance en flexibilité réactive. Le genre et l'âge ne modulent pas cette association. Les résultats de cet essai supportent ainsi l'importance de l'amélioration des conditions de travail dans la prévention du déclin cognitif lié au vieillissement.

## Table des matières

Sommaire .....	iii
Liste des tableaux .....	vii
Liste des figures .....	viii
Remerciements .....	ix
Introduction .....	1
Contexte théorique .....	4
Contexte démographique .....	5
Vieillessement cognitif .....	6
Modèles théoriques du vieillissement cognitif .....	8
Hypothèse de l'attention, mémoire de travail et inhibition .....	8
Hypothèse du ralentissement de traitement .....	9
Hypothèse exécutive .....	9
Hétérogénéité dans le déclin cognitif lié à l'âge .....	10
Études épidémiologiques sur le déclin cognitif associé à la prise de la retraite .....	11
Variabilité interindividuelle chez les individus retraités .....	12
Études sur les conditions psychosociales du travail et la retraite .....	13
Demandes psychologiques .....	13
Latitude décisionnelle .....	14
Soutien social .....	15
Modèles explicatifs des conditions psychosociales du travail .....	16
Modèle demandes-contrôle .....	16

Modèle demandes-contrôle-soutien .....	18
Chapitre 1. Étude 1 .....	20
Problématique de recherche .....	21
Objectifs et hypothèses .....	22
Méthode .....	23
Participants.....	23
Matériel .....	24
Évaluation clinique .....	24
Flexibilité cognitive .....	25
Conditions psychosociales du travail.....	27
Procédure .....	28
Analyses .....	29
Résultats .....	30
Discussion .....	32
Chapitre 2. Étude 2.....	36
Problématique de recherche .....	37
Objectifs et hypothèses .....	38
Méthode .....	41
Analyses .....	41
Analyses préliminaires.....	41
Déterminants de la flexibilité cognitive.....	42
Résultats .....	43

Résultats de l'analyse descriptive .....	44
Résultats des déterminants de la flexibilité cognitive.....	46
Discussion .....	49
Discussion générale.....	54
Retour sur les résultats .....	55
Forces et limites .....	58
Pistes de recherches futures .....	59
Conclusion .....	61
Références .....	63
Appendice A. Certificat éthique.....	75
Appendice B. Matériel supplémentaire.....	78
Appendice C. Formulaire de consentement.....	80

## Liste des tableaux

### Tableau

1	Données descriptives de l'étude 1 pour les groupes de cadres retraités et à l'emploi .....	31
2	Données descriptives de l'échantillon de l'étude 2 (N = 49) .....	45
3	Corrélations de Pearson entre les variables à l'étude .....	47
4	Régressions linéaire multiple hiérarchique prédisant la performance en flexibilité cognitive à partir des conditions psychosociales du travail (N = 49).....	48



## Liste des figures

Figure

- 1 Modèle « Demandes-Contrôle » (Karasek et Theorell, 1990) ..... 17
- 2 Figure hypothétique Étude 2 ..... 39

## **Remerciements**

J'aimerais remercier mes directeurs de recherche, Benjamin Boller et Annick Parent-Lamarche, pour avoir cru en moi et pour avoir su m'encourager et m'encadrer tout au long de mes études doctorales. Leur grande expertise et leurs judicieux conseils m'ont guidée à chacune des étapes nécessaires à la réalisation de cette recherche doctorale. Merci pour votre générosité!

Je tiens aussi à remercier sincèrement mon copain et ma famille, Guillaume, Luc, Marie-Claude et Jean-Simon. La réussite de ces longues années d'études n'aurait pu être complète sans votre soutien, votre patience infinie et vos encouragements! Je remercie aussi mes amies qui, tout au long de mon parcours, m'ont continuellement soutenue.

## **Introduction**

Dans les sociétés occidentales, la population des aînés va considérablement augmenter dans les prochaines décennies. Selon les projections de l'Institut de la statistique du Québec, en 2061, 2,1 millions de personnes s'ajouteront à la population du Québec et, à lui seul, le groupe des 65 ans et plus aura augmenté de 1,6 million de personnes (Institut de la statistique du Québec, 2014). L'augmentation du nombre d'aînés dans la population est nécessairement associée à une prévalence plus élevée de maladies ou de changements liés au vieillissement, dont les troubles cognitifs. La prévalence plus importante des troubles cognitifs qui en résultent a des conséquences sur les situations de dépendance, et le coût de cette dépendance pour la société sont alarmants. Le déclin cognitif est une des caractéristiques normales du vieillissement qui peut être modulée par des facteurs environnementaux tels que la retraite. Des études ont rapporté des conséquences négatives de la retraite sur le fonctionnement cognitif (Bonsang et al., 2012; Mazzonna & Peracchi, 2012, 2014; Rohwedder & Willis, 2010), notamment chez une population de cadres (Xue et al., 2018). La population de cadres a plus d'opportunités d'utiliser des habiletés cognitives diversifiées et cette stimulation cognitive leur profère un effet protecteur contre le déclin cognitif observé avec l'âge, mais seulement lorsqu'ils sont à l'emploi. Au moment de la retraite, cet effet protecteur disparaît et ils sont exposés au même déclin que les autres retraités. Le but de cet essai est d'évaluer le rôle des conditions psychosociales du travail sur la performance cognitive associée à l'âge et la retraite chez une population de cadres au Québec. Plus précisément, elle tentera de

répondre aux questions suivantes : Est-ce que certaines conditions psychosociales du travail, telles que les demandes psychologiques, la latitude décisionnelle et le soutien social peuvent influencer la performance cognitive liée à l'âge et à la retraite chez les cadres au Québec?

## **Contexte théorique**

Le contexte théorique présente la recension des écrits et se divise en cinq sections principales. La première section porte sur le contexte démographique, la deuxième section est consacrée au vieillissement cognitif, la troisième section porte sur les études épidémiologiques sur le déclin cognitif associé à la prise de retraite et la quatrième section concerne les études sur les conditions psychosociales du travail et la retraite. Quant à la dernière section, elle est consacrée aux modèles explicatifs des conditions psychosociales du travail.

### **Contexte démographique**

Avec l'allongement de l'espérance de vie après 65 ans et le déséquilibre démographique créé par l'arrivée des baby-boomers à l'âge de la retraite, la population des aînés va considérablement augmenter d'ici les prochaines années. Selon les projections de l'Institut de la statistique du Québec, d'ici 2061, il y aura une forte croissance de la proportion des personnes âgées de 65 ans et plus au Québec. Elle devrait augmenter de 18 % en 2016 à 28 % en 2061 (Institut de la statistique du Québec, 2019). Selon le Recensement national de 2016, ce serait d'ailleurs la première fois dans l'histoire que la proportion des individus âgés de 65 ans et plus (18,3 %) dépasse celle des individus âgés entre 0 et 14 ans (13,3 %) (Statistique Canada, 2016). Le vieillissement est le facteur prédictif le plus important du déclin cognitif (Cremers et al., 2020). L'augmentation des troubles cognitifs (c.-à-d., maladie neurodégénérative; démence) dans la population est

désormais considérée comme l'une des problématiques de santé publique les plus importantes actuellement (World Health Organization, 2012). Sans qu'il y ait nécessairement présence de troubles cognitifs, le vieillissement cognitif est une composante normale de l'avancée en âge et implique des changements dans les fonctions cognitives (Murman, 2015). Considérant le vieillissement démographique, il est primordial d'identifier des facteurs psychosociaux qui peuvent influencer le déclin cognitif en vieillissant.

### **Vieillessement cognitif**

Il est maintenant admis que le vieillissement s'accompagne d'un déclin dans plusieurs fonctions cognitives (Park & Reuter-Lorenz, 2009). Certains domaines cognitifs sont plus sensibles au vieillissement, soit la vitesse de traitement de l'information et les fonctions exécutives (Lindenberger, 2014).

La vitesse de traitement de l'information se définit comme la vitesse à laquelle peuvent s'exécuter différentes opérations mentales (Horning & Davis, 2012). Elle est entre autres impliquée dans l'attention sélective, soit la capacité à se concentrer sur une tâche tout en ignorant les éléments non pertinents. Avec l'avancement en âge, l'habileté à sélectionner les informations pertinentes et à inhiber les informations distractives déclinent (Amer et al., 2016). Également, plus les gens avancent en âge, plus les temps de réaction dans les tâches de vitesse de traitement et de suivis visuo-moteurs augmentent (Salthouse, 2010).



Les fonctions exécutives réfèrent à la capacité à résoudre des problématiques nouvelles, elles sont impliquées dans les actions dirigées vers un but et elles coordonnent l'ensemble des fonctions cognitives. Elles comprennent plusieurs processus, comme la mémoire de travail (c.-à-d., capacité à maintenir et à manipuler l'information mentalement sur un court laps de temps), la planification (c.-à-d., habileté à établir des priorités et à utiliser des stratégies de résolution de problèmes efficaces), l'inhibition (c.-à-d., capacité à résister aux distractions ou à inhiber des comportements automatiques), la flexibilité cognitive (c.-à-d., habileté à s'adapter aux changements et à générer des solutions) et le jugement (c.-à-d., capacité à prendre des décisions appropriées et à sélectionner des comportements adaptés aux contextes) (Rey-Mermet & Gade, 2018). Un nombre considérable d'études sur le vieillissement cognitif ont rapporté que les performances dans les tests cognitifs mesurant les fonctions exécutives diminuent avec l'âge (Harada et al., 2014; Isingrini & Taconnat, 1997; Spieler et al., 1996; Whelihan & Leshner, 1985). Par exemple, les capacités de flexibilité cognitive réactive (c.-à-d., la capacité à alterner entre deux concepts différents) déclineraient en vieillissant (Argiris et al., 2020). Les différences liées à l'âge ne sont toutefois pas systématiquement rapportées dans toutes les fonctions exécutives. Il y a notamment une certaine hétérogénéité dans les études concernant la fluence verbale spontanée (c.-à-d., la capacité à générer rapidement des mots selon une consigne alphabétique ou sémantique donnée) (MacPherson et al., 2015).

## **Modèles théoriques du vieillissement cognitif**

Des modèles théoriques ont tenté d'expliquer une partie de la variance du déclin cognitif lié à l'âge. Le modèle de la limitation des ressources, initialement proposé par Craik et Byrd (1982), est une des plus anciennes tentatives d'explication des effets du vieillissement sur la cognition et un des modèles les plus influents encore à ce jour. Il suggère que les fonctions cognitives de haut niveau font appel à une réserve fixe de ressources cognitives qui décline avec le vieillissement (Angel & Isingrini, 2015). Ce modèle propose que le vieillissement cognitif s'explique par des facteurs indépendants, soit l'hypothèse de l'attention, la mémoire de travail et l'inhibition (Hasher & Zacks, 1988), l'hypothèse du ralentissement de traitement (Salthouse, 1996) et l'hypothèse exécutive (West, 1996). Néanmoins, tel que démontré subséquemment, un large recoupement existe entre ces différents facteurs, ce qui amène à s'interroger sur la distinction réelle de ces différents modèles.

### ***Hypothèse de l'attention, mémoire de travail et inhibition***

Selon cette théorie, les déficits en ressources attentionnelles, en mémoire de travail et en inhibition sont des facteurs déterminants du vieillissement cognitif. L'hypothèse de Hasher et Zacks (1988) suggère que le vieillissement cognitif est dû à un important déficit des processus inhibiteurs. L'inhibition cognitive, telle que décrite brièvement précédemment, réfère à la capacité à ignorer et à supprimer les informations et les comportements non pertinents pour l'accomplissement d'une tâche (Friedman & Miyake, 2017; Logan, 1985). Les difficultés spécifiques quant aux capacités d'inhibition entraîne

une moindre capacité à focaliser son attention sur les informations pertinentes à la réalisation de la tâche en cours. Cela conduit à des difficultés à encoder (c.-à-d., enregistrer) de nouvelles informations (Park & Festini, 2017). Les déficits dans les processus inhibiteurs expliquent donc le déclin cognitif lié à l'âge dans plusieurs fonctions cognitives comme la mémoire de travail, la mémoire épisodique, les habiletés visuo-spatiales, le raisonnement mathématique et l'attention (Hasher & Zacks, 1988).

### ***Hypothèse du ralentissement de traitement***

Selon Salthouse (1996), le déclin cognitif lié à l'âge est surtout causé par une importante diminution de la vitesse de traitement de l'information. La capacité à intégrer et à organiser l'information de l'environnement devient moins efficace en vieillissant. Par conséquent, ce ralentissement impose des contraintes sur de nombreux types de traitement (p. ex., l'encodage), produisant ainsi des difficultés dans une grande variété de fonctions cognitives (Raz & Daugherty, 2018). En effet, la diminution de la vitesse de traitement influence négativement les fonctions cognitives supérieures soit parce que : (1) les opérations cognitives sont effectuées trop lentement pour être achevées dans le temps disponible; et (2) la quantité d'informations simultanément nécessaires à la réalisation d'un traitement n'est pas suffisante (Salthouse, 1996).

### ***Hypothèse exécutive***

Selon l'hypothèse exécutive du vieillissement cognitif (West, 1996), les fonctions exécutives sont les premières fonctions cognitives à décliner avec le vieillissement. Étant

donné qu'elles sont des fonctions cognitives de haut niveau, ces changements expliquent les déficits observés dans d'autres fonctions cognitives (Tas et al., 2020). Les personnes âgées ont une capacité limitée dans le traitement et l'enregistrement simultanés de l'information en mémoire de travail, ce qui explique les difficultés rencontrées dans la mémoire épisodique par exemple (McCabe et al., 2010; Zuber et al., 2019). Cette théorie est également supportée par des données suggérant que les modifications neurobiologiques et neurochimiques liées à l'âge suivent un gradient antérieur-postérieur (Greenwood & Parasuraman, 2010). Les régions du cortex préfrontal sont affectées de manière plus précoce comparativement aux autres régions corticales. Les fonctions exécutives, sous-tendues par le cortex préfrontal, se voient donc diminuées au début du vieillissement cognitif (Greenwood, 2000; Greenwood & Parasuraman, 2010).

### **Hétérogénéité dans le déclin cognitif lié à l'âge**

Les changements dans la cognition sont hétérogènes parmi la population âgée. Ils diffèrent entre autres selon l'éducation, le statut socioéconomique, le mode de vie et l'état de santé de la personne (Bielak et al., 2014; Opdebeeck et al., 2016). En ce qui concerne l'état de santé, il est bien documenté que certaines conditions médicales telles que les maladies vasculaires (MacAulay et al., 2020), la dépression (Ismail et al., 2017) et l'anxiété (Beaudreau & O'Hara, 2008) puissent accentuer le déclin cognitif avec l'âge. Aussi, il a été démontré que les personnes avec des niveaux d'éducation et de statut socioéconomique plus élevés ont un déclin cognitif moins prononcé avec l'âge (Clouston et al., 2012). Ceci peut notamment s'expliquer par le fait que ces personnes sont plus

susceptibles de développer un mode de vie engagé, ce qui contribue au maintien des capacités cognitives (Scarmeas & Stern, 2003). Enfin, les activités physiques, sociales et cognitivement stimulantes sont associées à une meilleure préservation des capacités cognitives avec l'âge (Bherer et al., 2013; Hamer et al., 2018; James et al., 2011). Ces différents facteurs contribuent en fait à l'élaboration d'une réserve cognitive élevée, soit la capacité d'un individu à compenser l'évolution d'une pathologie cérébrale ou les changements liés à l'âge et à minimiser la symptomatologie (Stern, 2012; Szepietowska & Kuzaka, 2020).

Certains facteurs environnementaux tels que la maladie chronique, le décès d'un proche et les problèmes familiaux peuvent également accélérer le déclin cognitif, voire l'accentuer au-delà de ce qui est attendu au cours du vieillissement normal (Rothman & Mattson, 2010). Au-delà des événements perturbants susceptibles de se produire chez les personnes âgées, la prise de la retraite constitue aussi un événement de vie majeur, puisqu'elle implique une nouvelle organisation du temps libre, une diminution des activités et des contacts sociaux, ainsi qu'une diminution des tâches stimulant les facultés intellectuelles (Zantinge et al., 2014). Il est donc attendu que la prise de retraite puisse accélérer le déclin cognitif chez la personne âgée.

### **Études épidémiologiques sur le déclin cognitif associé à la prise de la retraite**

De grandes études épidémiologiques, dont la « Health and Retirement Study » (HRS) aux États-Unis, la « Survey on Health, Ageing and Retirement in Europe » (SHARE) en

Europe, la « English Longitudinal Study of Ageing » (ELSA) en Angleterre et la « Canadian Longitudinal Study on Aging » au Canada ont chacune rapporté une influence négative de la retraite sur le fonctionnement cognitif (Bonsang et al., 2012; Gosselin & Boller, 2022; Mazzonna & Peracchi, 2012; Rohwedder & Willis, 2010). Ces études soulignent entre autres que certaines fonctions cognitives sensibles aux effets du vieillissement biologique, telles que la mémoire, les fonctions exécutives, la vitesse de traitement de l'information et l'attention sont davantage affaiblies chez les personnes retraitées que chez les individus de même âge encore en activité. Notamment, des résultats de la HRS, une étude épidémiologique s'étalant sur 18 années et menée auprès de 4182 personnes, ont montré que le déclin des capacités cognitives s'observe dès la première année de la retraite (Bonsang et al., 2012). Malgré ces études qui suggèrent un lien entre le déclin cognitif et la prise de retraite, il est important de noter qu'à l'intérieur de ces quatre grandes études épidémiologiques, une hétérogénéité est observée chez le groupe d'individus retraités quant au fonctionnement cognitif.

### **Variabilité interindividuelle chez les individus retraités**

L'effet de la retraite sur les capacités cognitives est hétérogène d'une personne à l'autre. Cette hétérogénéité dépend non seulement de l'âge, du genre et de l'éducation, mais aussi de la profession de l'individu (Mazzonna & Peracchi, 2012; Scarmeas & Stern, 2003). En effet, au-delà des effets d'âge, de genre et de scolarité, un lien demeure entre la nature des activités professionnelles réalisées et le déclin cognitif. Ceci suggère que la profession d'un individu, et donc certaines caractéristiques du travail (c.-à-d., conditions

psychosociales du travail), peuvent avoir un rôle sur le déclin cognitif lié à la prise de la retraite (Mazzonna & Peracchi, 2012; Rohwedder & Willis, 2010).

### **Études sur les conditions psychosociales du travail et la retraite**

Quelques études ont tenté d'expliquer le lien entre la nature des activités professionnelles réalisées et le déclin cognitif à la suite de la prise de retraite. Celles-ci démontrent que certaines conditions psychosociales du travail (c.-à-d., les demandes psychologiques, la latitude décisionnelle et le soutien social) modulent la capacité des individus à résister aux effets biologiques du vieillissement sur la cognition (Andel et al., 2005; Bosma et al., 2003; Finkel et al., 2009; Fisher et al., 2014; Gajewski et al., 2010; Mazzonna & Peracchi, 2014).

### **Demandes psychologiques**

Les demandes psychologiques du travail concernent le rythme de travail, la quantité de travail et les demandes conflictuelles (Karasek, 1979; Karasek & Theorell, 1990). Les demandes exigées par l'organisation du travail peuvent entraîner une certaine charge mentale pouvant compromettre la santé mentale et physique du travailleur (Karasek, 1979; Karasek & Theorell, 1990; Siegrist, 2005). Certaines études ont toutefois démontré que de fortes demandes pouvaient également être positives pour l'individu. En effet, celles-ci lui permettent de développer de nouvelles compétences et même d'augmenter son sentiment de valorisation (Crawford et al., 2010).

Les données recueillies dans la « Framingham Heart Study », une étude longitudinale composée de 1429 participants, ont démontré que des demandes psychologiques élevées au travail sont associées à de meilleures performances en raisonnement abstrait rendu à un âge avancé (Agbenyikey et al., 2015). Bosma et al. (2003) ont également constaté que les personnes ayant de faibles exigences mentales (c.-à-d., demandes psychologiques) au travail présentent des baisses plus rapides de la vitesse de traitement, de la mémoire et du fonctionnement cognitif global trois ans suivant la prise de retraite. Dès lors, nous tenterons d'identifier si les demandes psychologiques peuvent influencer la flexibilité cognitive après la retraite.

### **Latitude décisionnelle**

La notion de latitude décisionnelle, conceptualisée par Karasek (1979), se définit comme l'opportunité pour une personne de prendre des décisions en lien avec son emploi et d'exercer une influence sur son groupe de travail ou sur les politiques de son entreprise (Mausner-Dorsch & Eaton, 2000). Elle permet à l'individu d'avoir un certain contrôle sur son travail. Cette notion recouvre à la fois l'autorité décisionnelle et l'utilisation des compétences (Karasek, 1979). L'autorité décisionnelle fait référence à la possibilité pour un individu d'organiser sa tâche de travail librement, le rythme et les procédures pour l'effectuer. L'utilisation des compétences renvoie à l'utilisation adéquate des habiletés et des compétences de l'individu et à la possibilité d'en développer de nouvelles (Liu et al., 2011). Certaines études utilisent parfois la notion de complexité du travail pour parler de latitude décisionnelle. Ce terme réfère aux emplois nécessitant des processus mentaux



comme de la concentration, de l'attention ou de la mémoire, mais également du jugement et de la flexibilité pour faire face aux exigences intellectuelles et pour prendre des décisions (Fisher et al., 2014).

Une étude a démontré que le fait de travailler dans une profession complexe, caractérisée par des niveaux élevés d'exigences mentales et de latitude décisionnelle, est associé à des niveaux plus élevés de fonctionnement cognitif avant la retraite et à un vieillissement cognitif moins prononcé après la retraite (Fisher et al., 2014). Conséquemment, nous tenterons d'identifier si la latitude décisionnelle peut influencer la flexibilité cognitive après la retraite.

### **Soutien social**

Les relations sociales au travail sont surtout abordées sous l'angle du soutien social. Le soutien social peut provenir de différentes personnes, notamment des superviseurs et des collègues. Celui-ci se définit comme une source de reconnaissance et d'accompagnement des travailleurs dans la réalisation de leur travail. Il se démontre entre autres par des interactions sociales positives (Alderson, 2004; Karasek & Theorell, 1990).

Peu d'études se sont intéressées au lien entre le soutien social au travail et le déclin cognitif associé à la prise de retraite. Une étude de Mazzonna et Peracchi (2014) suggère que les réseaux sociaux formés au travail peuvent prévenir, d'une certaine façon, les problèmes de santé. Dans leur étude, au moins un tiers de la perte de cognition à la suite

de la prise de la retraite pouvait s'expliquer par la diminution du réseau social. Nous tenterons donc d'évaluer si le soutien social au travail peut influencer la flexibilité cognitive après la retraite.

### **Modèles explicatifs des conditions psychosociales du travail**

Les diverses conditions psychosociales du travail présentées précédemment sont comprises et mises en relation dans les modèles traditionnels du travail, soit le modèle demandes-contrôle (Karasek, 1979) et le modèle demandes-contrôle-soutien (Karasek & Theorell, 1990).

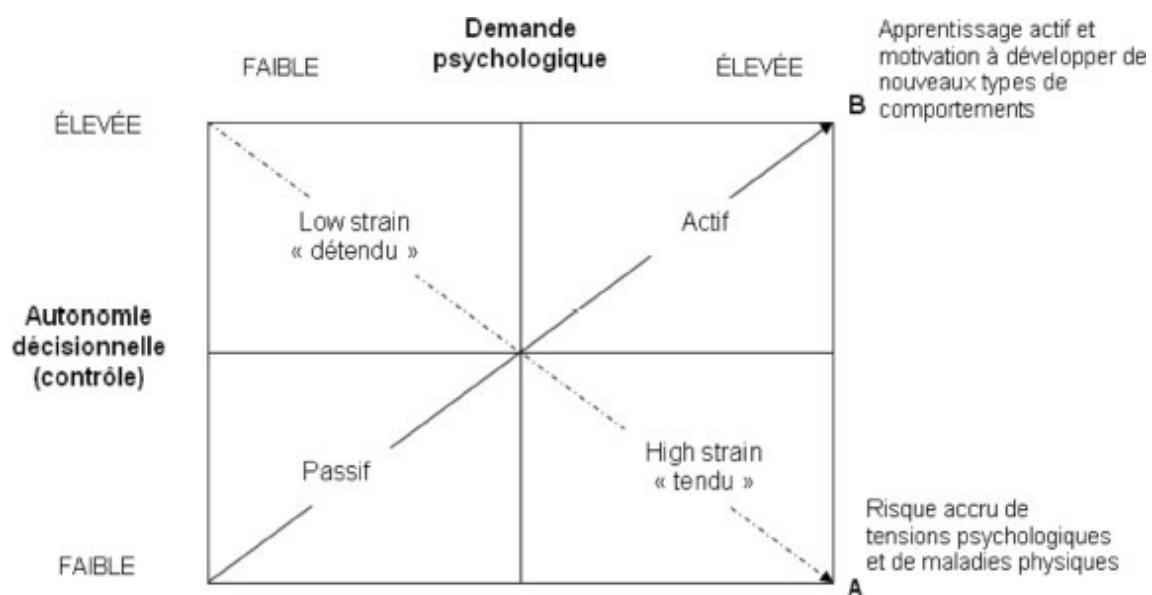
#### **Modèle demandes-contrôle**

Le modèle demandes-contrôle a été publié par Robert Karasek en 1979. Il s'agit d'un modèle prédominant sur la santé mentale au travail. Karasek postule que la tension au travail résulte de l'interaction entre les demandes psychologiques de l'emploi et le niveau de latitude décisionnelle dont dispose le travailleur. Le modèle de Karasek souligne que la latitude décisionnelle atténue les effets négatifs des demandes psychologiques sur l'épuisement professionnel. Le croisement de ces deux dimensions permet de définir quatre types de situation au travail tels qu'illustrés dans la Figure 1 : (1) les emplois passifs (faible latitude décisionnelle et faibles demandes psychologiques); (2) les emplois actifs (grande latitude décisionnelle et grandes demandes psychologiques); (3) les emplois à faibles tensions *low strain* (grande latitude décisionnelle et faibles demandes

psychologiques); et (4) les emplois à grandes tensions *high strain* (faible latitude décisionnelle et grandes demandes psychologiques).

**Figure 1**

Modèle « Demandes-Contrôle » (Karasek et Theorell, 1990)



Deux hypothèses principales découlent du modèle de Karasek (1979), soit l'hypothèse de tensions (*strain hypothesis*) et l'hypothèse de l'apprentissage actif. La première hypothèse (*strain hypothesis*) soutient que la combinaison de demandes psychologiques élevées et d'une faible latitude décisionnelle accroît les tensions physiques et psychologiques et constitue une situation à risque pour la santé du travailleur (Karasek & Theorell, 1990). La deuxième hypothèse (hypothèse de l'apprentissage actif) est que la combinaison de demandes psychologiques élevées et de latitude décisionnelle élevée produit des emplois « actifs » caractérisés par le bien-être et l'apprentissage. Les

emplois « actifs » sont stimulants, permettent la croissance et encouragent le développement de nouvelles compétences. À l'inverse, les emplois « passifs » sont caractérisés par la combinaison de demandes psychologiques et de latitude décisionnelle faibles. Par conséquent, cette situation conduit à un environnement de travail démotivant et à peu d'utilisation des compétences. La latitude décisionnelle joue un rôle modérateur sur la relation entre les demandes psychologiques élevées et leurs conséquences sur le bien-être du travailleur. En effet, cette variable atténue ou accentue l'influence des demandes sur le travailleur (Karasek & Theorell, 1990).

### **Modèle demandes-contrôle-soutien**

Une troisième variable, le soutien social, fut introduite au sein du modèle initial de Karasek (1979), ce qui donna naissance au modèle « demandes-contrôle-soutien » (Karasek & Theorell, 1990). Cette troisième variable comporte des aspects relatifs au soutien émotionnel (c.-à-d., le partage des émotions par rapport aux difficultés rencontrées au travail) et instrumental (c.-à-d., le partage de ressources matérielles) des relations avec les superviseurs et les collègues. L'ajout de cette troisième variable sous-tend également l'introduction d'une troisième hypothèse, soit celle liée au rôle modérateur du soutien social (*iso-strain hypothesis*) au travail. Celle-ci postule qu'un faible soutien social accentue l'effet d'interaction entre les demandes psychologiques et la latitude décisionnelle sur la tension psychologique au travail. En d'autres termes, le soutien social constitue une variable modératrice dans la relation entre les demandes psychologiques et la latitude décisionnelle.

Jusqu'à présent, peu d'études ont exploré les hypothèses du modèle de Karasek dans la compréhension du déclin cognitif lié à la retraite. Andel et al. (2015) ont rapporté que le fait de travailler dans des emplois à grandes tensions n'est pas associé à une moins bonne cognition lorsque les individus sont toujours à l'emploi, mais à un taux de déclin cognitif plus rapide après la retraite. Dès lors et considérant que la littérature empirique nous informe sur le rôle des facteurs contextuels dans le déclin cognitif, nous tenterons d'apporter un éclairage sur le rôle potentiel des conditions psychosociales du travail dans les capacités en flexibilité cognitive lors de la prise de retraite.

Plus précisément, cet essai doctoral est composé de deux études. La première étude s'intéressera au rôle des conditions psychosociales du travail sur la performance cognitive à la retraite. La deuxième étude portera sur le rôle des conditions psychosociales du travail sur la flexibilité cognitive.

**Chapitre 1**  
Étude 1

Cette section présente la problématique de recherche de l'étude 1, les objectifs de l'étude ainsi que les hypothèses de recherche qui en découlent.

### **Problématique de recherche**

Très peu d'études ont évalué l'influence des conditions psychosociales du travail sur la performance cognitive à la retraite. Plusieurs d'entre elles ont notamment été réalisées par des économistes qui cherchent à comprendre pourquoi les gens perdent de l'autonomie en prenant leur retraite (Mazzonna & Peracchi, 2012). Celles-ci peuvent comprendre certaines limites, puisqu'elles ne sont pas réalisées par des spécialistes de la cognition. La présente étude permettra donc d'apporter une compréhension neuropsychologique plus étayée du phénomène. Qui plus est, peu d'études se sont intéressées à la question de la retraite et de la performance cognitive chez une population de cadres. Une étude longitudinale effectuée auprès de 3433 cadres a démontré une baisse de 38 % plus rapide en mémoire épisodique verbale après la retraite chez cette population (Xue et al., 2018). La mémoire épisodique repose sur des processus d'encodage et de récupération, soit des mécanismes exécutifs. Étant donné que nous estimons que les cadres sont beaucoup amenés à utiliser leur flexibilité cognitive dans leur emploi et qu'une étude (Xue et al., 2018) démontre un déclin de celle-ci à la suite de la retraite, il est pertinent de s'y intéresser.

## **Objectifs et hypothèses**

La première étude vise à évaluer le rôle des conditions psychosociales du travail sur les performances en flexibilité cognitive à la prise de retraite chez les cadres au Québec. Certaines conditions psychosociales du travail sont évaluées, soit les demandes psychologiques, la latitude décisionnelle et le soutien social. La flexibilité cognitive comprend la flexibilité réactive et la flexibilité verbale spontanée. Plus précisément, la première étude vise à répondre à la question suivante : Est-ce que certaines conditions psychosociales du travail, telles que les demandes psychologiques, la latitude décisionnelle et le soutien social peuvent influencer la performance cognitive à la prise de retraite chez les cadres au Québec?

Le premier objectif de recherche vise à évaluer l'effet de la prise de retraite sur la performance en flexibilité cognitive chez les cadres au Québec. Il est attendu que le groupe de cadres retraités aura de moins bonnes performances en flexibilité cognitive comparativement au groupe de cadres à l'emploi (hypothèse 1).

Le deuxième objectif consiste à vérifier si les conditions psychosociales du travail influencent les performances en flexibilité cognitive à la prise de retraite chez les cadres au Québec. Il est attendu que les cadres retraités ayant été dans des situations d'emploi à faibles demandes psychologiques (hypothèse 2), à faible latitude décisionnelle (hypothèse 3) et à faible soutien social (hypothèse 4) auront de moins bonnes performances en flexibilité cognitive.



## Méthode

Cette section porte sur la méthodologie de l'étude. Elle présente les informations relatives aux participants, les instruments de mesure utilisés et la procédure.

### Participants

Au total, 29 cadres à l'emploi et 28 cadres retraités ont été recrutés. Nous entendons, par cadre, tout personnel ayant effectué des activités de gestion et de direction. Les participants étaient âgés de 55 ans et plus et ont été recrutés au Québec par l'entremise de deux stratégies : (1) la distribution d'affiches et la tenue de courts exposés oraux auprès des associations de cadres (p. ex., l'Association des cadres supérieurs de la santé et des services sociaux et l'Association des cadres des CPE); et (2) la création d'une page en ligne à l'effigie du projet de recherche sur la plateforme du réseau social Facebook. Afin de participer à l'étude, les cadres à l'emploi devaient (1) être francophones; (2) avoir une activité professionnelle en tant que cadre; (3) avoir l'intention de prendre leur retraite dans les deux prochaines années; et (4) être âgés de 55 ans et plus. Les cadres retraités devaient (1) être francophones; (2) avoir eu une activité professionnelle en tant que cadre; (3) être retraités depuis moins de deux années; et (4) être âgés de 55 ans et plus. Considérant le contexte de pandémie liée à la Covid-19, le protocole de recherche développé à l'origine pour une passation en présentiel a été adapté pour une passation à distance à l'aide de la visioconférence. Un critère d'inclusion portant sur l'accès à un ordinateur avec une connexion Internet permettant la visioconférence et à un endroit calme a été ajouté au

protocole. La présence d'une maladie neurodégénérative, de troubles de l'humeur et d'insomnie constituait les critères d'exclusion de cette étude.

Les données de six participants ont été exclues pour différentes raisons. Trois participants se sont désistés en raison de problèmes de santé. Deux participants se sont désistés en raison de manque de temps lié à la gestion de la pandémie de Covid-19 dans leur travail. Les données d'un participant ont été exclues, car l'enveloppe de retour contenant ses données aux tests cognitifs n'a pas été reçue.

Toutes les procédures appliquées au projet ont été préalablement approuvées par le Comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières (CER-20-271-07.09; voir Appendice A).

## **Matériel**

Les instruments de mesure utilisés dans le cadre de cette étude sont des tests psychométriques pour l'évaluation cognitive des participants ainsi que des questionnaires autorapportés concernant les symptômes dépressifs, les symptômes d'anxiété, le sommeil et les conditions psychosociales du travail.

## ***Évaluation clinique***

Une batterie clinique neuropsychologique détaillée a été utilisée pour l'évaluation cognitive des participants et la vérification des critères d'exclusion (voir Appendice B).

Cette batterie clinique évalue le fonctionnement cognitif global, la mémoire épisodique, la mémoire de travail, la vitesse de traitement de l'information, les fonctions exécutives, les symptômes dépressifs et anxieux et le sommeil. Elle inclut les outils suivants : le *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA; Nasreddine et al., 2005), le *Code et la Séquence de chiffres du Wechsler Adult Intelligence Scale – 4th edition* (WAIS-IV; Wechsler, 2010), le *Stroop Color and Word Test de la Delis-Kaplan Executive Function System* (D-KEFS; Delis et al., 2001), le *Trail Making Test A et B* (TMT; Bowie & Harvey, 2006), les *15 mots de Rey* (Rey, 1964), les *Fluences verbales lexicales* (Cardebat et al., 1990), l'*Échelle de dépression gériatrique 30 items* (*Geriatric Depression Scale* [GDS]; Yesavage et al., 1982), l'*Échelle d'Anxiété et d'Évaluation État* (*State Test Anxiety Scale* [EAEE]; Beaudoin & Desrichard, 2009) et l'*Index de sévérité de l'insomnie* (*Insomnia Severity Index* [ISI]; Bastien et al., 2001).

### ***Flexibilité cognitive***

La flexibilité réactive a été évaluée à l'aide du TMT (Bowie & Harvey, 2006). Ce test évalue deux fonctions cognitives, soit la vitesse de traitement de l'information (partie A) et la flexibilité réactive (partie B). Le TMT-A est une feuille de papier constituée de 25 cercles numérotés de 1 à 25. Le participant doit tracer des lignes pour relier les nombres dans l'ordre croissant le plus rapidement possible. Une pratique est effectuée avant le test pour s'assurer de la compréhension du participant. Le TMT-B est une feuille de papier constituée de 25 cercles comprenant à la fois des chiffres (1 à 13) et des lettres (A à L). Le participant doit relier les chiffres et les lettres, le plus rapidement possible, en

respectant un ordre croissant et alphabétique et en alternant entre les chiffres et les lettres (p. ex., 1-A-2-B-3-C, etc.). Une pratique est effectuée avant le test pour s'assurer de la compréhension du participant. Les erreurs de séquences et de persévérations sont immédiatement corrigées et notées par l'examineur. La performance aux deux conditions correspond à la vitesse d'exécution ainsi qu'au nombre d'erreurs commises. Dans la présente étude, un score de contraste a été calculé, suivant la procédure suggérée par Bowie et Harvey (2006), afin d'isoler les capacités en flexibilité réactive (flexibilité réactive =  $TMT-B/TMT-A$ ). Un résultat élevé indique une moins bonne performance en flexibilité réactive.

La flexibilité verbale spontanée a été évaluée à l'aide du test *Fluence verbale* lexicale (Cardebat et al., 1990). Ce test est utilisé pour évaluer l'accès au répertoire lexical, et fait appel aux fonctions exécutives. Dans la condition phonémique, le participant doit générer spontanément le plus de mots possible commençant par une lettre donnée (P, R, V) en un temps limite. Le participant dispose de 120 secondes par lettre. Tous les mots générés, de même que les intrusions et les répétitions, sont notés dans le protocole papier du test. Un point est attribué pour chaque mot donné, sauf pour les erreurs de répétition et d'intrusion. Il y a un score pour chaque condition (lettres P, R, V) qui correspond au nombre total de mots générés acceptés. Il y a un score total correspondant à la somme des résultats aux trois lettres. Dans la présente étude, le score total a été utilisé et un résultat élevé indique une bonne performance en flexibilité verbale phonémique.

### ***Conditions psychosociales du travail***

L'évaluation des conditions psychosociales du travail a été réalisée à l'aide d'un questionnaire portant sur les demandes psychologiques, l'utilisation des compétences, l'autorité décisionnelle et le soutien social au travail.

La version validée en français du *Job Content Questionnaire* (JCQ; Karasek, 1985) a été utilisée pour mesurer les contraintes de l'environnement psychosocial au travail. Cet inventaire est composé de 26 énoncés et il évalue trois dimensions. La première dimension « demandes psychologiques » inclut neuf items (résultat sur 36; seuil de 21) et évalue les demandes psychologiques associées à l'exécution des tâches, la quantité et la complexité des tâches, les tâches imprévues, les contraintes de temps, les interruptions et les demandes contradictoires. La deuxième dimension « latitude décisionnelle » contient neuf items (résultat sur 96; seuil de 70) et évalue la possibilité de choisir sa façon de travailler et de participer aux décisions s'y rattachant et la possibilité d'utiliser ses propres compétences et d'en développer de nouvelles. La troisième dimension « soutien social » (résultat sur 32; seuil de 24) contient huit items et évalue le niveau d'aide et de soutien de la part des collègues et de la hiérarchie. Chaque question est cotée sur une échelle de type Likert allant de *Pas du tout* (1) à *Tout à fait d'accord* (4). Plus les résultats sont élevés, plus les niveaux de demandes psychologiques, de latitude décisionnelle et de soutien social sont élevés. Le JCQ a une cohérence interne modérée ( $\alpha = 0,65$ ) et a été admis suffisamment stable pour orienter la recherche (Niedhammer et al., 2006).

## **Procédure**

Une première vérification de l'admissibilité du participant au projet a été réalisée par un étudiant au doctorat en neuropsychologie lors d'une entrevue téléphonique. Cette entrevue comprenait l'explication du projet et la vérification des critères d'inclusion et d'exclusion. Un rendez-vous a été planifié avec les participants retenus pour procéder à une première séance d'évaluation clinique en ligne et à distance. Pour chaque participant retenu pour l'étude un code d'identification a été attribué afin d'assurer la confidentialité des données recueillies. Ce code était utilisé pour identifier tous les documents relatifs à chaque participant.

Considérant les mesures sanitaires liées à la pandémie Covid-19, la passation des tests et des questionnaires se déroulait entièrement en ligne et à distance. Ainsi, les séances d'évaluation cognitive ont eu lieu sur la plateforme de visioconférence Zoom et la passation des questionnaires se faisait avec l'outil de sondage Lime Survey. Un lien pour les séances par Zoom était envoyé par courriel au participant avant le premier rendez-vous. Un cahier du participant incluant le formulaire d'information et de consentement, les tests cognitifs en version papier et une enveloppe de retour préaffranchie ont été envoyés par la poste à chaque participant avant le premier rendez-vous.

L'évaluation clinique des participants a été réalisée par un doctorant en neuropsychologie. Elle était répartie en deux séances espacées d'une semaine et d'une durée d'environ une heure chacune. L'évaluation visait à préciser le profil cognitif du

participant et à exclure les candidats présentant des troubles cognitifs. À la première séance d'évaluation, un formulaire de consentement était présenté et signé (voir Appendice C). L'évaluateur poursuivait avec la mesure du fonctionnement cognitif à l'aide du MoCA, du TMT, des Séquences de chiffres, de Code et du Stroop. À la fin de la première séance, un lien Lime Survey était envoyé au participant afin qu'il ait accès aux questionnaires en ligne incluant la GDS, l'EAAE, l'ISI et le JCQ. Le participant était informé des modalités relatives aux questionnaires, soit la durée de passation (environ une heure) et le délai limite pour compléter l'ensemble des questionnaires (une semaine).

À la deuxième séance d'évaluation clinique, les *15 Mots de Rey*, les *Fluences verbales lexicales* et le questionnaire sociodémographique ont été complétés avec le participant. À la fin de cette séance, le participant était invité à nous retourner par la poste, et via l'enveloppe préaffranchie de son cahier du participant, tous les documents fournis.

### **Analyses**

Cette section présente les analyses réalisées dans l'étude. Les analyses ont été conduites avec le logiciel IBM SPSS Statistics-25 en utilisant un seuil de signification alpha de 0,05.

Un test *t* pour échantillons indépendants a d'abord été conduit afin de vérifier l'équivalence des groupes (cadres retraités et cadres à l'emploi) selon l'âge et la scolarité. Un test de khi-carré d'ajustement a été effectué pour vérifier l'équivalence des groupes quant au genre.

Des analyses de comparaison de moyennes ont ensuite été effectuées pour vérifier s'il y avait un effet de la retraite sur les capacités en flexibilité cognitive, soit la flexibilité réactive et la flexibilité verbale spontanée. Un test *t* pour échantillons indépendants a été conduit entre le groupe de cadres retraités et le groupe de cadres à l'emploi quant aux résultats aux tests cognitifs (TMT-B [ratio TMT-B/TMT-A] et Fluence verbale phonémique).

Puisque l'analyse de comparaison de moyennes n'a pas démontré de moins bonnes performances associées à la retraite, les analyses de régression linéaire entre les performances aux tests cognitifs et les conditions psychosociales du travail n'ont pas été poursuivies.

### **Résultats**

Cette section présente les différents résultats de l'étude. Une vérification de la distribution des données a permis de constater que deux participants présentaient des scores extrêmes pour les variables de flexibilité cognitive et ont donc été retirés des analyses.

Le Tableau 1 présente les données sociodémographiques du groupe de cadres retraités et du groupe de cadres à l'emploi. L'échantillon est composé de 49 participants (22 cadres retraités, 27 cadres à l'emploi). Les résultats du test *t* visant à vérifier l'équivalence des groupes selon l'âge et la scolarité, de même que les résultats du khi-carré d'ajustement sur le genre sont non significatifs (voir Tableau 1).



**Tableau 1***Données descriptives de l'étude 1 pour les groupes de cadres retraités et à l'emploi*

	Cadres retraités ( <i>n</i> = 22)	Cadres à l'emploi ( <i>n</i> = 27)	<i>t</i> <sup>a</sup>	<i>p</i>
Âge ( <i>M</i> ± <i>ÉT</i> )	59,36 ± 3,27	58,78 ± 3,61	0,59	0,56
Années de scolarité ( <i>M</i> ± <i>ÉT</i> )	17,23 ± 1,66	17,56 ± 1,91	-0,63	0,53
Genre (% femmes)	54,55 %	74,07 %	2,04	0,15

Note. \**p* ≤ 0,05.

<sup>a</sup> Khi-carré pour le genre.

La performance moyenne au TMT-B (ratio TMT-B/TMT-A) est de 2,20 (*ÉT* = 0,73) pour le groupe de cadres retraités et de 1,95 (*ÉT* = 0,59) pour le groupe de cadres à l'emploi. La performance moyenne en fluence verbale phonémique est de 66,32 (*ÉT* = 17,85) pour le groupe de cadres retraités et de 63,89 (*ÉT* = 14,58) pour le groupe de cadres à l'emploi.

Les résultats aux tests *t* pour échantillons indépendants montrent que le groupe de cadres retraités et le groupe de cadres à l'emploi ne diffèrent pas significativement quant aux résultats aux tests cognitifs. Plus précisément, il n'y a pas de différences significatives entre le groupe de cadres retraités et le groupe de cadres à l'emploi quant aux performances au TMT-B ( $t[47] = -0,21$ ,  $p = 0,84$ ,  $d = -0,06$ ) et en fluence verbale phonémique ( $t[47] = 0,53$ ,  $p = 0,60$ ,  $d = 0,15$ ).

## Discussion

Cette première étude visait à mieux comprendre le rôle des conditions psychosociales du travail dans les performances cognitives à la retraite chez les cadres du Québec. Le premier objectif de l'étude était de déterminer si les performances en flexibilité cognitive différaient entre le groupe de cadres retraités et le groupe de cadres à l'emploi. L'hypothèse 1 qui postulait qu'il y aurait de moins bonnes performances en flexibilité cognitive chez le groupe de cadres retraités n'est pas vérifiée. Les résultats révèlent qu'il n'y a pas de différences significatives entre le groupe de cadres retraités et le groupe de cadres à l'emploi quant aux performances aux tests du TMT-B et de fluence verbale phonémique. Ces résultats ne vont pas dans le sens des résultats de la littérature sur le sujet qui ont montré une influence négative de la prise de retraite sur le fonctionnement cognitif (Bonsang et al., 2012; Mazzonna & Peracchi, 2012; Rohwedder & Willis, 2010; Xue et al., 2018). Cette absence de différences significatives entre les deux groupes peut s'expliquer par le relativement jeune âge des participants et par des biais méthodologiques de l'étude. D'abord, il est possible de ne pas pouvoir observer d'effets de la retraite dû au jeune âge des participants. Tel qu'indiqué dans le Tableau 1, les participants du groupe de cadres retraités ont en moyenne 59,36 ans et les participants du groupe de cadres à l'emploi ont en moyenne 58,78 ans. Or, il y aurait peu d'effet du vieillissement sur la cognition entre l'âge de 55 et 60 ans comparativement à des âges plus avancés (Lindenberger, 2014; Salthouse, 2019), voire aucun effet pour certaines mesures du fonctionnement exécutif (Gosselin & Boller, 2022). Une autre explication de ces résultats concerne la présence de biais méthodologiques dans la présente l'étude. Dû à des

difficultés de recrutement, qui s'expliquent par la difficulté à recruter ce type de population et aussi par le contexte de pandémie mondiale, l'échantillon est de petite taille et les groupes n'ont pas été appariés en termes d'âge, de scolarité et de genre. Bien que les analyses statistiques démontrent que les groupes sont équivalents en termes d'âge, de scolarité et de genre, donc que les variables sociodémographiques sont contrôlées, le groupe de cadres à l'emploi comporte néanmoins plus de femmes que le groupe de cadres retraités. Certaines caractéristiques propres aux femmes âgées (état de santé physique et psychologique et intérêt à participer à des études) peuvent expliquer pourquoi elles sont plus représentées dans cette étude, et ces caractéristiques peuvent entraîner des limites dans l'interprétation des résultats. En effet, les femmes ont une espérance de vie plus élevée que les hommes et elles sont plus susceptibles de souffrir de maladies chroniques et de dépression (Calvó-Perxas et al., 2016; Lorenzo-López et al., 2020). Il a notamment été démontré que la dépression est associée à un plus grand risque de déclin cognitif chez les individus âgés en bonne santé (Ismail et al., 2017). Enfin, un autre biais concerne l'hétérogénéité quant au temps passé à la retraite. Malgré qu'un critère d'inclusion fût que les participants du groupe de cadres retraités devaient être retraités depuis un maximum de deux années, il n'en reste pas moins que le temps passé à la retraite pouvait varier d'un participant à l'autre. Certains participants étaient retraités depuis quelques jours tandis que d'autres l'étaient depuis deux ans. Nous n'avons malheureusement pas accès à ces données, car elles n'ont pas été saisies dans la banque de données. Il est fort possible que cette hétérogénéité puisse biaiser les résultats. En effet, il a été démontré qu'il n'y avait

pas de déclin cognitif instantanément à la suite de la retraite, que celui-ci s'observait davantage après la première année (Bonsang et al., 2012).

Néanmoins, bien que ces résultats fussent inattendus, ils ne sont pas totalement incohérents avec une portion de la littérature. Par exemple, le fait de travailler dans une profession plus complexe, caractérisée par des niveaux élevés de demandes psychologiques et de flexibilité pour faire face à ces exigences, est associé à de meilleurs rendements au niveau du fonctionnement cognitif global et des fonctions exécutives avant la retraite et à un déclin cognitif moins prononcé après la retraite (Fisher et al., 2014; Vélez-Coto et al., 2021). Aussi, il est possible de constater que la fluence verbale n'est pas affectée par la retraite dans quelques études (Mazzonna & Peracchi, 2012; Xue et al., 2018). La fluence verbale recouvre la fluence verbale phonémique et la fluence verbale catégorielle, ce qui peut expliquer l'hétérogénéité observée dans les études.

Le deuxième objectif visait à évaluer si les conditions psychosociales du travail influencent les performances cognitives à la retraite chez les cadres au Québec. Nous avons postulé l'hypothèse que les cadres retraités ayant été dans des situations d'emploi à faibles demandes psychologiques (hypothèse 2), à faible latitude décisionnelle (hypothèse 3) et à faible soutien social (hypothèse 4) auraient de moins bonnes performances en flexibilité cognitive. Cet objectif n'a pas été répondu étant donné que le lien entre la prise de retraite et la performance cognitive n'a pas été démontré dans cette étude. Bien qu'une analyse de médiation entre les conditions psychosociales du travail et

la performance cognitive à la retraite aurait pu être conduite de manière exploratoire, une seconde étude a plutôt été proposée. Celle-ci visait à explorer davantage l'effet des conditions psychosociales du travail sur la flexibilité cognitive des cadres au Québec.

**Chapitre 2**  
Étude 2

Cette section présente la problématique de recherche de l'étude 2, les objectifs de l'étude ainsi que les hypothèses de recherche qui en découlent.

### **Problématique de recherche**

Sur la base des résultats de la première étude, aucun lien n'a été démontré entre la prise de retraite et la performance cognitive chez une population de cadres au Québec. L'effet des conditions psychosociales du travail sur le fonctionnement cognitif lors de la prise de retraite n'a donc pas été évalué. Néanmoins, il peut être pertinent d'évaluer le rôle des conditions psychosociales du travail sur la flexibilité cognitive chez une population de cadres âgés de 55 ans et plus. Des études récentes ont fait des liens entre les hypothèses des conditions psychosociales du travail du modèle de Karasek et le fonctionnement cognitif en général. La relation entre la tension au travail et le déclin cognitif lié à l'âge demeure néanmoins équivoque. Certaines études ont montré que seuls les emplois à grandes tensions sont associés à un déclin rapide du fonctionnement cognitif en vieillissant (Andel et al., 2015). D'autres études ont montré que seuls les emplois actifs sont associés à de meilleures capacités cognitives à un âge avancé (Andel et al., 2011; Elovainio et al., 2009). Récemment, il a également été rapporté que toutes les catégories de situation au travail sont associées à un taux plus élevé de déclin cognitif, telles que les emplois passifs (Pan et al., 2019), les emplois actifs (Agbenyikey et al., 2015), les emplois à faibles

tensions (Pan et al., 2019) et les emplois à grandes tensions (Pan et al., 2019). Le rôle des conditions psychosociales du travail dans le déclin cognitif lié au vieillissement n'est donc pas encore bien compris.

### **Objectifs et hypothèses**

Étant donné le nombre limité d'études qui ont étudié l'association entre les conditions psychosociales du travail et la flexibilité cognitive, et le manque d'études portant sur la population de cadres, ce domaine de recherche doit être élargi. Le premier objectif de cette deuxième étude consiste à évaluer, auprès d'une population de cadres âgés de 55 ans et plus du Québec, s'il existe une association entre les conditions psychosociales du travail (c.-à-d., demandes psychologiques, latitude décisionnelle et soutien social) et la performance en flexibilité cognitive (c.-à-d., flexibilité réactive et flexibilité verbale phonémique). Il est attendu que les cadres dans des emplois caractérisés par de faibles demandes psychologiques (hypothèse 1), une faible latitude décisionnelle (hypothèse 2) et un faible soutien social (hypothèse 3) auront de moins bonnes performances en flexibilité cognitive.

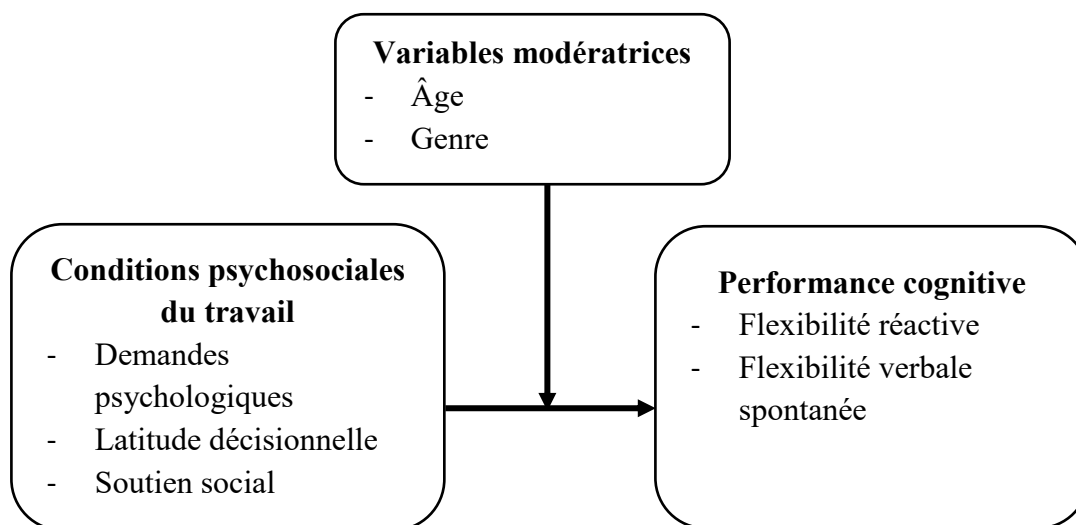
Afin d'élaborer davantage notre compréhension de l'association décrite précédemment, un deuxième objectif de recherche exploratoire a été proposé. Celui-ci vise à évaluer les effets modérateurs du genre et de l'âge sur l'association entre les conditions psychosociales du travail et la performance en flexibilité cognitive chez une population de cadres âgés de 55 ans et plus du Québec (voir Figure 2). Il est attendu que



les effets d'interaction du genre et de l'âge accentuent le lien entre les conditions psychosociales du travail et la performance en flexibilité cognitive.

**Figure 2**

*Figure hypothétique Étude 2*



Plus précisément, le fait d'être une femme accentuera l'effet des demandes psychologiques (hypothèse 4a), de la latitude décisionnelle (hypothèse 4b) et du soutien social (hypothèse 4c) sur la flexibilité cognitive. Quelques études ont évalué les effets d'interactions entre le genre et les conditions psychosociales. Il semble que les hommes et les femmes, ayant la même ampleur d'exigences professionnelles, peuvent avoir des réactions différentes à ces stressseurs ainsi que des mécanismes d'adaptation différents. Plus précisément, les femmes qui perçoivent leur travail comme très exigeant peuvent estimer que les demandes (c.-à-d., stressseurs) sont plus pénibles que les hommes et peuvent également percevoir moins de contrôle (c.-à-d., latitude décisionnelle) sur leur travail que les hommes (Fila et al., 2017; Luchman & González-Morales, 2013). Les

résultats d'autres études, s'intéressant aux différences de genre sur l'association entre les conditions psychosociales et les performances cognitives chez une population âgée, suggèrent que les hommes bénéficient davantage d'un emploi complexe (c.-à-d., caractérisé par de grandes demandes psychologiques et une grande latitude décisionnelle) sur le plan du fonctionnement cognitif global (Fujishiro et al., 2019; Hasselgren et al., 2018). Aussi, le fait de vivre des événements stressants (y compris la tension au travail) a récemment été associé à un déclin de la mémoire plus important chez les femmes que chez les hommes (Munro et al., 2019). Conséquemment, nous tenterons d'évaluer si le genre peut moduler l'association entre les conditions psychosociales du travail et la flexibilité cognitive chez une population de cadres.

Il est également attendu que le fait d'être plus âgé accentuera l'effet des demandes psychologiques (hypothèse 5a), de la latitude décisionnelle (hypothèse 5b) et du soutien social (hypothèse 5c) sur la flexibilité cognitive. En effet, il a été démontré que des niveaux plus élevés de contrôle du travail (c.-à-d., latitude décisionnelle) sont associés à une surcharge de travail et à des contraintes de santé plus faibles pour les travailleurs âgés, mais à une surcharge de travail et à des contraintes de santé plus élevées pour les jeunes travailleurs (Shultz et al., 2010). Une autre étude a révélé un effet protecteur de la latitude décisionnelle au travail, particulièrement chez les personnes âgées, pour maintenir une bonne santé mentale dans un contexte d'exigences professionnelles élevées (Besen et al., 2015). Ces trouvailles sont intéressantes, car l'état de santé physique et psychologique est un facteur prédictif du déclin cognitif lié à l'âge (Bielak et al., 2014; Hudon et al., 2020).

Dès lors, nous tenterons d'identifier si l'âge peut moduler la relation entre les conditions psychosociales du travail et les capacités de flexibilité cognitive chez une population de cadres.

### **Méthode**

Les informations concernant les participants, le matériel et la procédure sont les mêmes que celles retrouvées dans l'étude 1.

### **Analyses**

Cette section vise à présenter les analyses réalisées dans l'étude 2. Les analyses préliminaires ainsi que les analyses principales permettant de répondre aux hypothèses de recherche sont présentées. Les analyses ont été conduites avec le progiciel IBM SPSS Statistics-25 en utilisant un seuil de signification alpha de 0,05.

#### **Analyses préliminaires**

Étant donné la petite taille de l'échantillon, des analyses préliminaires ont été effectuées afin de vérifier si le nombre de variables indépendantes dans les modèles de régression pouvaient être réduites. Plus précisément, des analyses de comparaison de moyenne (tests *t* pour échantillons indépendants) ont été conduites afin de vérifier si des variables sociodémographiques (âge, genre et scolarité) devaient être incluses en tant que variables contrôles dans les analyses de régression visant à prédire la performance en flexibilité cognitive à partir des conditions psychosociales du travail. Les variables d'âge

et de scolarité ont été dichotomisées (*median split*) afin de pouvoir effectuer les analyses de comparaison de moyenne.

### **Déterminants de la flexibilité cognitive**

Considérant la distribution normale des données, des corrélations de Pearson ont été conduites afin de mesurer l'association entre l'âge, le genre, la latitude décisionnelle, les demandes psychologiques et le soutien social pour s'assurer qu'il n'y ait pas présence de colinéarité.

Des analyses de régression linéaire multiple hiérarchique ont été utilisées pour évaluer si les conditions psychosociales du travail (latitude décisionnelle, demandes psychologiques et soutien social) s'associaient à la performance en flexibilité cognitive (TMT-B [ratio TMT-B/TMT-A] et Fluence verbale phonémique). Afin d'identifier les déterminants de la performance au TMT-B, une régression linéaire multiple hiérarchique a été effectuée. À la première étape (bloc 1), les variables *âge* et *genre* (c.-à-d., variables contrôles) ont été introduites dans le modèle. À la deuxième étape (bloc 2), les variables *latitude décisionnelle*, *demandes psychologiques* et *soutien social* ont été ajoutées dans le modèle.

Une autre série de modèles de régression multiple appliquant la même procédure a été réalisée afin de vérifier l'association entre les conditions psychosociales du travail et la performance en fluence verbale phonémique.

Afin d'évaluer les effets modérateurs du genre et de l'âge sur l'association entre les conditions psychosociales du travail et la performance en flexibilité cognitive, des variables d'interactions ont été créées (c.-à-d., chacune des variables modératrices associée à chacune des conditions psychosociales du travail). Étant donné qu'il y a deux variables modératrices et trois conditions psychosociales, cela a nécessité la création de six variables d'interaction. Les variables continues ont été centrées et des analyses de modulation ont ensuite été conduites, suivant la procédure suggérée par Dawson (2014). Plus précisément, les variables modératrices (c.-à-d., *âge* et *genre*) ont été ajoutées dans les modèles de régression linéaire hiérarchique décrits précédemment (bloc 3). Une correction de Bonferroni a été appliquée en divisant le seuil de significativité par le nombre d'interactions, ce qui donne 0,008 (car il y a six interactions).

Les conditions d'application des analyses de régression linéaire ont été vérifiées en utilisant les valeurs de tolérance/VIF pour la multicollinéarité; le graphique des résidus standardisés en fonction des valeurs prédites standardisées pour la normalité, la linéarité et l'homoscédasticité des résidus; le test Durbin-Watson pour l'indépendance des erreurs; et les distances de Mahalanobis pour les valeurs extrêmes multivariées.

## **Résultats**

Cette section vise à présenter les différents résultats de l'étude. Les résultats concernant les analyses descriptives, les analyses préliminaires et les déterminants de la

flexibilité cognitive sont présentés. Conformément à l'étude 1, les données de deux participants ont été exclues des analyses, puisqu'elles constituaient des valeurs extrêmes.

### **Résultats de l'analyse descriptive**

Le Tableau 2 présente les données descriptives de l'échantillon. L'échantillon est composé de 49 participants (32 femmes, 17 hommes). Le test binomial montre que la proportion observée de femmes (65,30 %) dans l'échantillon est significativement différente de la proportion attendue (50 %),  $p = 0,044$ . La proportion observée de cadres retraités (44,90 %) dans l'échantillon n'est pas significativement différente de celle attendue (50 %),  $p = 0,57$ .

### **Résultats de l'analyse préliminaire**

Tel que démontré dans la première étude, les résultats des tests  $t$  pour échantillons indépendants montrent qu'il n'y a pas de différence significative entre le statut d'emploi (retraité ou à l'emploi) et la performance en flexibilité cognitive. Cette variable (c.-à-d., statut d'emploi) n'a donc pas été incluse comme variable contrôle dans les analyses subséquentes. Pour les variables sociodémographiques, aucune différence significative entre le nombre d'années de scolarité et les performances au TMT-B ( $t[47] = 0,99$ ,  $p = 0,33$ ,  $d = 0,29$ ) et en fluence verbale phonémique ( $t[47] = -0,34$ ,  $p = 0,74$ ,  $d = -0,099$ ) n'a été révélée. La scolarité n'a donc pas été incluse comme variable contrôle dans les analyses de régression.

**Tableau 2***Données descriptives de l'échantillon de l'étude 2 (N = 49)*

Domaines	Variables	<i>M</i>	<i>ÉT</i>
Informations sociodémographiques	Âge	59,04	3,44
	Scolarité	17,41	1,79
	Genre (% femme)	65,30	-
	Retraite (% retraité)	44,90	-
Flexibilité cognitive	Fluence verbale phonémique	64,98	16,00
	TMT-B (ratio TMT-B/TMT-A)	2,07	0,67
Conditions psychosociales du travail	Latitude décisionnelle (sur 96)	85,14	9,26
	Demandes psychologiques (sur 36)	24,18	4,61
	Soutien social (sur 32)	26,73	3,77

*Notes.* *M* = Moyenne; *ÉT* = Écart-type; TMT-B = Trail Making Test B.

Une différence significative a été relevée au niveau de la performance en fluence verbale phonémique chez les participants plus âgés comparativement à ceux moins âgés ( $t[47] = -2,036$ ,  $p = 0,047$ ,  $d = -0,59$ ), mais pas au niveau de celle au TMT-B ( $t[47] = -0,74$ ,  $p = 0,47$ ,  $d = -0,51$ ). Enfin, une différence significative a été relevée au niveau de la performance au TMT-B chez les participantes comparativement aux participants ( $t[47] = -2,93$ ,  $p = 0,005$ ,  $d = -0,73$ ), mais pas au niveau de la performance en fluence verbale phonémique ( $t[47] = -0,57$ ,  $p = 0,57$ ,  $d = -0,17$ ). Les variables d'âge et de genre ont été incluses comme variables contrôles dans les modèles de régression.

### Résultats des déterminants de la flexibilité cognitive

Les coefficients de Pearson entre les différentes variables à l'étude sont présentés dans le Tableau 3. Le Tableau 4 contient les coefficients de régressions bruts, les coefficients de détermination semi-partiels et les coefficients de détermination multiple pour le modèle final.

Le premier modèle évalue l'association entre les conditions psychosociales du travail (latitude décisionnelle, demandes psychologiques et soutien social) et la performance au TMT-B, avec l'âge et le genre dans le modèle. À la première étape (bloc 1), les variables contrôles (c.-à-d., âge et genre) ont été entrées dans le modèle,  $R^2 = 0,16$ ,  $F(2, 46) = 4,42$ ,  $p = 0,018$ . À la deuxième étape (bloc 2), les variables de conditions psychosociales du travail ont été entrées dans le modèle. Le coefficient de détermination multiple du modèle final est significatif,  $F(5, 43) = 4,27$ ,  $p = 0,003$ ,  $R^2 = 0,33$ ,  $R^2_{aj} = 0,25$ . La valeur de  $R^2$  signifie que 33 % de la variance de la performance au TMT-B peut être expliquée par l'ensemble des cinq variables entrées dans le modèle. Plus spécifiquement, au-delà des variables contrôles, les conditions psychosociales du travail expliquent 17 % de la variance de la performance au TMT-B.



**Tableau 3***Corrélations de Pearson entre les variables à l'étude*

	1	2	3	4	5	6	7
Variables contrôles							
1. Âge	-						
2. Genre	0,070	-					
Conditions psychosociales du travail							
3. Latitude décisionnelle	0,150	-0,049	-				
4. Demandes psychologiques	-0,200	0,200	-0,280*	-			
5. Soutien social	-0,037	-0,098	0,510**	-0,001	-		
Variables dépendantes							
6. TMT-B	0,220	0,330*	-0,330*	0,150	0,003	-	
7. Fluence verbale phonémique	0,180	0,083	0,210	0,003	-0,120	-0,340*	-

Note. \* $p \leq 0,05$ . \*\*  $p \leq 0,01$ .

Les tests  $t$  sur les coefficients de régression montrent que l'âge a une association positive et significative avec la variable-critère (i.e. dépendante) ( $B = 1,17$ ,  $p = 0,042$ ). Le genre a une association positive et significative avec la variable-critère ( $B = 10,35$ ,  $p = 0,012$ ). La latitude décisionnelle a une association négative et significative avec la variable-critère ( $B = -0,76$ ,  $p = 0,004$ ), et elle a une contribution unique de 15 %. Les demandes psychologiques ( $B = 0,052$ ,  $p = 0,91$ ) et le soutien social ( $B = 1,12$ ,  $p = 0,062$ ) n'influencent pas significativement la variable-critère. La contribution unique de ces deux dernières variables n'est respectivement que de 0,023 % et 5,71 %.

**Tableau 4**

*Régressions linéaire multiple hiérarchique prédisant la performance en flexibilité cognitive à partir des conditions psychosociales du travail (N = 49)*

Variables prédictrices	TMT-B		Fluence verbale phonémique	
	<i>B</i>	<i>sr</i> <sup>2</sup> (unique)	<i>B</i>	<i>sr</i> <sup>2</sup> (unique)
Étape 1				
Âge	0,970	0,05000	0,84	0,0330
Genre	10,310*	0,11000	2,78	0,0071
Étape 2				
Âge	1,170*	0,06800	0,86	0,0310
Genre	10,350*	0,11000	1,37	0,0016
Latitude décisionnelle	-0,760**	0,15000	0,71*	0,1100
Demandes psychologiques	0,052	0,00023	0,55	0,0200
Soutien social	1,120	0,05700	-1,36	0,0720
Constante	7,960	-	-23,59	-
	Ajustements		Ajustements	
Test de <i>F</i> ( <i>dl</i> )	4,27 (5, 43)**		1,660 (5, 43)	
<i>R</i> <sup>2</sup>	0,33		0,160	
<i>R</i> <sup>2</sup> <sub>aj</sub>	0,25		0,064	

Note. \* $p < 0,05$ . \*\*  $p < 0,01$ .

Les effets d'interaction entre le genre et les demandes psychologiques ( $B = 0,013$ ,  $p = 0,99$ ), le genre et la latitude décisionnelle ( $B = -0,53$ ,  $p = 0,28$ ) et le genre et le soutien social ( $B = 1,34$ ,  $p = 0,21$ ) sur la performance au TMT-B ne sont pas significatifs. Les effets d'interaction entre l'âge et les demandes psychologiques ( $B = -0,20$ ,  $p = 0,14$ ), l'âge et la latitude décisionnelle ( $B = -0,08$ ,  $p = 0,29$ ) et l'âge et le soutien social ( $B = 0,019$ ,

$p = 0,93$ ) sur la performance au TMT-B ne sont pas significatifs. Ainsi, le genre et l'âge n'ont pas d'effet modérateur sur la relation entre les conditions psychosociales du travail et la flexibilité réactive.

Le modèle de régression évaluant l'association entre les conditions psychosociales du travail (latitude décisionnelle, demandes psychologiques et soutien social) et la performance en fluence verbale phonémique, tout en contrôlant pour l'âge et le genre, s'avère non significatif,  $F(5, 43) = 1,66, p = 0,17, R^2 = 0,16, R^2_{aj} = 0,064$ .

Les effets d'interaction entre le genre et les demandes psychologiques ( $B = -0,36, p = 0,75$ ), le genre et la latitude décisionnelle ( $B = 0,26, p = 0,66$ ) et le genre et le soutien social ( $B = -0,65, p = 0,62$ ) sur la performance en fluence verbale phonémique ne sont pas significatifs. Les effets d'interaction entre l'âge et les demandes psychologiques ( $B = 0,37, p = 0,023$ ), l'âge et la latitude décisionnelle ( $B = 0,083, p = 0,38$ ) et l'âge et le soutien social ( $B = 0,42, p = 0,12$ ) sur la performance en fluence verbale phonémique ne sont pas significatifs. Ainsi, le genre et l'âge n'ont pas d'effet modérateur sur la relation entre les conditions psychosociales du travail et la flexibilité verbale phonémique.

## Discussion

Cette deuxième étude visait à déterminer si les conditions psychosociales du travail influençaient la performance en flexibilité cognitive chez les cadres âgés de 55 ans et plus au Québec (objectif 1) et si le genre et l'âge modulaient cette association (objectif 2). Nous

avons postulé l'hypothèse que les cadres dans des emplois caractérisés par de faibles demandes psychologiques (hypothèse 1), une faible latitude décisionnelle (hypothèse 2) et un faible soutien social (hypothèse 3) auraient de moins bonnes performances en flexibilité cognitive (c.-à-d., flexibilité réactive et flexibilité verbale spontanée). L'hypothèse 2 est confirmée, tandis que les hypothèses 1 et 3 ne sont pas confirmées. Nous avons également postulé de manière exploratoire que les effets modérateurs du genre et de l'âge accentueraient l'effet des conditions psychosociales du travail sur la flexibilité cognitive (hypothèses 4 et 5). Ces dernières hypothèses ne sont pas confirmées.

La présente étude révèle que l'âge, le genre, la latitude décisionnelle, les demandes psychologiques et le soutien social prédisent 33 % de la performance en flexibilité réactive. Au-delà des effets d'âge et de genre, les conditions psychosociales du travail expliquent 17 % de la performance en flexibilité réactive. Plus spécifiquement, la latitude décisionnelle est la seule condition psychosociale qui s'associe significativement et négativement à la variable-critère (TMT-B). Conformément à d'autres études (Agbenyikey et al., 2015; Pan et al., 2019), les résultats indiquent qu'un plus faible niveau de latitude décisionnelle au travail est associé à une moins bonne performance en flexibilité réactive en vieillissant. Ces résultats sont également cohérents avec ceux d'autres études ayant démontré un lien entre le fait d'exercer un emploi complexe, défini comme un travail nécessitant de la réflexion et des décisions indépendantes, et de meilleures capacités au plan exécutif à un âge avancé (Kaup et al., 2018; Schooler et al., 1999; Sörman et al., 2019). Une façon d'interpréter nos résultats est que les cadres dans

des situations d'emploi comportant un plus faible niveau de latitude décisionnelle ont moins de marge de manœuvre pour faire face aux défis et aux exigences de l'emploi. Ces individus se retrouvent moins souvent dans des situations d'apprentissage actif où ils doivent prendre des décisions et générer des solutions alternatives (Csikszentmihalyi, 2000). Ils sont donc moins amenés à exercer leurs fonctions exécutives, ce qui peut expliquer les moins bonnes performances observées en flexibilité réactive. On ne peut toutefois pas exclure que les participants, avec à la base peu de flexibilité réactive, se soient retrouvés dans des emplois à plus faible latitude décisionnelle. Une autre manière d'interpréter nos résultats est qu'un faible niveau de latitude décisionnelle au travail, lorsqu'associé à des exigences professionnelles élevées, peut générer du stress chez les travailleurs, ce qui peut contribuer subséquemment à un déclin cognitif (Then et al., 2014). Enfin, contrairement à nos prédictions, les demandes psychologiques (hypothèse 1) et le soutien social (hypothèse 3) au travail ne prédisent pas la performance en flexibilité réactive. Ces résultats sont à interpréter en considérant certains biais méthodologiques, dont une petite taille d'échantillon caractérisée par une faible variabilité des données pour les demandes psychologiques ( $M = 24,18$ ;  $ÉT = 4,61$ ) et le soutien social ( $M = 26,73$ ;  $ÉT = 3,77$ ).

Les résultats de la présente étude suggèrent que les conditions psychosociales du travail ne prédisent pas la performance en flexibilité verbale spontanée. Ces résultats concordent avec ceux de l'étude de Elovainio et al. (2009), où l'association entre un emploi complexe et la performance en flexibilité verbale phonémique s'expliquait

davantage par la situation socioéconomique des participants. Une piste de réflexion pour nos résultats est que les capacités en flexibilité verbale spontanée s'avèrent relativement stables au cours du vieillissement comparativement à la flexibilité réactive (Gonzalez-Burgos et al., 2019). Contrairement à la tâche de flexibilité réactive utilisée dans notre étude, la tâche de fluence verbale phonémique implique le langage et fait ainsi appel aux capacités d'accès au registre lexical qui sont plutôt préservées au début du vieillissement (Mohanty et al., 2021). En effet, il y aurait une certaine stabilité de cette fonction cognitive jusqu'à l'âge de 60-65 ans, suivie d'un léger déclin (Gonzalez-Burgos et al., 2019; Rodriguez-Aranda & Martinussen, 2006). Le test de fluence verbale utilisé dans notre étude peut aussi constituer un biais méthodologique. Il est possible qu'il ait créé un effet plafond dans notre échantillon très scolarisé avec un haut niveau de fonctionnement cognitif. Si la fluence verbale phonémique avait été évaluée sur une plus longue période de temps (p. ex., sur une période de trois minutes plutôt que deux minutes), il aurait peut-être été possible d'observer un effet.

Enfin, les résultats révèlent que le genre et l'âge ne modulent pas l'association entre les conditions psychosociales du travail et la performance en flexibilité cognitive chez les cadres âgés de plus de 55 ans au Québec. Concernant les effets d'interaction du genre, il est possible de ne pas observer d'effets significatifs dû à la petite taille de notre échantillon et par la surreprésentation des femmes dans celui-ci. Aussi, il est intéressant de noter qu'il y a également des éléments contradictoires dans la littérature concernant le rôle modérateur du genre sur la relation entre les conditions psychosociales du travail et la

cognition. Ce ne sont pas toutes les études qui rapportent des conséquences négatives que chez les femmes. Effectivement, des effets semblables pour les hommes et les femmes sur la relation entre les conditions psychosociales du travail et les capacités cognitives sont rapportées dans deux études (Ford et al., 2021; Nilsen et al., 2014).

Pour ce qui est des effets d'interaction de l'âge, nos résultats ne concordent pas avec ceux d'autres études (Besen et al., 2015; Shultz et al., 2010). Toutefois, il est possible d'observer que ces études ayant relevé un effet modérateur de l'âge sur les conditions psychosociales du travail comparaient un groupe de travailleurs plus jeunes (< 40 ans) avec un groupe de travailleurs plus âgés (> 40 ans). Dans notre échantillon, tous les participants étaient âgés de plus de 55 ans ( $M = 59,04$ ;  $ÉT = 3,44$ ). Il est possible que les différences liées à l'âge puissent davantage s'observer entre les jeunes adultes et les adultes plus âgés. Une façon d'interpréter nos résultats est donc que, dans notre échantillon composé de personnes âgées de plus de 55 ans, l'étendue d'âge n'était pas suffisante pour mettre en évidence un effet modérateur de l'âge sur la relation entre conditions psychosociales et flexibilité cognitive.

## **Discussion générale**



La section qui suit propose une réflexion générale quant aux résultats de ces deux études. En premier lieu, un retour sur les principaux résultats relatifs aux hypothèses de recherche est présenté. En deuxième lieu, les forces et les limites de cette recherche sont discutées. En troisième lieu, des recommandations pour des pistes de recherches futures sont énoncées.

### **Retour sur les résultats**

Ce projet d'essai doctoral avait pour objectif de mieux documenter les liens entre les conditions psychosociales du travail, les performances en flexibilité cognitive et la prise de retraite (étude 1), et d'évaluer l'influence des conditions psychosociales du travail sur la flexibilité cognitive des cadres âgés de 55 ans et plus au Québec (étude 2). Le premier objectif de la première étude était de vérifier si la prise de retraite était associée à de moins bonnes performances en flexibilité cognitive chez une population de cadres au Québec. Le deuxième objectif consistait à vérifier si les conditions psychosociales du travail influençaient les performances cognitives à la retraite chez les cadres au Québec. Le deuxième objectif n'a pas été répondu, puisque le lien entre la prise de retraite et les moins bonnes performances cognitives n'a pas été démontré. En regard des résultats de la première étude, une deuxième étude a été proposée. Le premier objectif de celle-ci était d'évaluer, auprès d'une population de cadres âgés de 55 ans et plus au Québec, l'association entre les conditions psychosociales du travail et les performances en

flexibilité cognitive. Dans une visée exploratoire, un deuxième objectif a été proposé. Il visait à vérifier les effets modérateurs du genre et de l'âge sur la relation entre les conditions psychosociales du travail et les performances en flexibilité cognitive chez une population de cadres âgés de 55 ans et plus.

Pour la première étude, nos résultats ne permettent pas de mettre en évidence de moins bonnes performances en flexibilité cognitive lors de la prise de retraite chez un échantillon de cadres au Québec. Ceci peut s'expliquer par le jeune âge des participants et par certains biais méthodologiques de l'étude. Pour la deuxième étude, nos résultats suggèrent qu'au-delà de l'âge et du genre, les conditions psychosociales du travail (c.-à-d., la latitude décisionnelle, les demandes psychologiques et le soutien social) prédisent 17 % de la performance en flexibilité réactive. Plus spécifiquement, la latitude décisionnelle est l'unique condition psychosociale du travail qui s'associe significativement et négativement à la performance en flexibilité réactive. Ceci veut dire qu'un faible niveau de latitude décisionnelle au travail est associé à une moins bonne performance en flexibilité réactive chez les cadres âgés de 55 ans et plus au Québec. Les demandes psychologiques et le soutien social au travail ne sont pas significativement associés avec la performance en flexibilité réactive. De plus, les conditions psychosociales du travail ne prédisent pas la performance en flexibilité verbale spontanée. Ceci peut notamment s'expliquer par un effet plafond lié au test utilisé dans la présente étude. Enfin, nos résultats suggèrent que le genre et l'âge ne modulent pas la relation entre les conditions psychosociales du travail et la performance en flexibilité cognitive.

Il s'agit de la première étude ayant évalué l'influence des conditions psychosociales du travail dans la performance cognitive liée à l'âge et à la retraite chez une population de cadres francophones du Québec. Les présents résultats sont susceptibles d'amener un changement dans la représentation sociale du travail au Québec. Ils suggèrent que l'occupation professionnelle influence le fonctionnement cognitif en vieillissant. Plus précisément, un emploi haut gradé ne garantit pas un meilleur fonctionnement cognitif avec l'âge. En effet, même chez une population de cadres hautement scolarisés, certaines personnes sont à risque d'avoir de moins bonnes performances en flexibilité cognitive en vieillissant. Plus précisément, il ne s'agit pas de l'emploi effectué qui est un facteur de vulnérabilité, mais plutôt du niveau de latitude décisionnelle perçu au travail. Cette recherche a donc permis d'identifier une population plus vulnérable et possiblement plus à risque de déclin cognitif, soit celle étant dans des situations d'emploi à faible latitude décisionnelle. Cette étude novatrice effectuée en ligne et à distance a permis de reproduire les résultats de la littérature sur le sujet auprès d'une population de cadres du Québec.

Il est important de sensibiliser les milieux de travail à organiser le travail différemment pour favoriser le fonctionnement cognitif des cadres en vieillissant, soit en leur permettant d'organiser leur tâche de travail librement, le rythme et les procédures et d'utiliser leurs compétences pour prendre des décisions et des initiatives. Ce type d'intervention primaire permettrait d'agir en amont du risque de déclin cognitif, soit en agissant sur les risques psychosociaux au travail (c.-à-d., stressés). Aussi, comme intervention secondaire, il est pertinent de bien cibler les personnes plus à risque,

lorsqu'elles sont toujours à l'emploi, et de leur fournir de l'aide et l'opportunité d'organiser autrement leur travail.

### **Forces et limites**

Malgré un important investissement dans la création, le développement et la réalisation du travail de recherche rapporté dans cet essai doctoral, certaines limites sont à mentionner. D'abord, bien que la taille de l'échantillon soit considérée adéquate pour l'interprétation des résultats de l'analyse de régression linéaire (O'Rourke & Hatcher, 2013), elle est petite, ce qui peut augmenter le risque d'erreurs de type I (c.-à-d., estimer qu'il y a un effet alors qu'il n'en existe pas) et II (c.-à-d., ne pas voir un effet alors qu'il en existe un). Une seconde limite concerne la proportion de femmes dans l'étude. Les femmes sont plus représentées que les hommes dans l'échantillon. Étant donné que certaines caractéristiques sont plus courantes chez les femmes (maladies chroniques, dépression et intérêt à participer à des études), l'échantillon n'est pas tout à fait représentatif de la population générale. Ceci peut constituer un facteur confusionnel dans l'interprétation des résultats, mais aussi limiter la généralisation des résultats à l'ensemble de la population. Enfin, une autre limite pouvant affecter les résultats concerne le contexte actuel de pandémie mondiale. Les cadres ont été particulièrement sollicités dans cette gestion de crise, ce qui peut en résulter une augmentation du stress perçu au travail. Cependant, tous les participants ont été évalués dans ce même contexte. Il serait néanmoins intéressant de reproduire l'étude à une autre période pour pouvoir généraliser les résultats.

Cette étude possède aussi certaines forces. Par exemple, l'exclusion des participants présentant des troubles de l'humeur, de l'insomnie ou des troubles cognitifs permet d'isoler l'effet de la prise de retraite et des conditions psychosociales du travail sur le fonctionnement cognitif. Ensuite, le fait d'avoir effectué l'évaluation cognitive sur deux séances, dans un délai d'une semaine, a permis de limiter un possible effet de fatigue dû au contexte d'évaluation par zoom. Finalement, le fait que les conditions psychosociales du travail aient été évaluées par un questionnaire autoadministré, les attentes de l'évaluateur n'influencent pas les résultats obtenus.

### **Pistes de recherches futures**

Les réflexions à l'égard de cette étude mènent à d'autres pistes de recherches futures. D'abord, tel qu'il est déjà prévu dans les suites de ce travail de recherche, il sera intéressant d'évaluer l'influence de la retraite sur le déclin en flexibilité cognitive avec un devis de recherche longitudinal. Ceci permettra d'évaluer l'évolution de la relation entre les variables d'intérêts dans le temps et ainsi d'établir peut-être une relation de cause à effet. Ensuite, il serait intéressant de répliquer la présente étude avec un échantillon plus représentatif de la population. Au départ, il était question de recruter différents types de travailleurs. Or, en raison du contexte de pandémie liée à la Covid-19, seulement les participants ayant occupé ou qui occupent un emploi en tant que cadres ont été recrutés. Cette décision a été prise dans le contexte où les participants devaient avoir le même niveau d'aisance avec les différentes plateformes utilisées pour l'évaluation cognitive en ligne. En élargissant le recrutement à l'ensemble de la population, nous aurions accès à

différents types d'emploi et donc à une plus grande variation des conditions psychosociales du travail, ce qui permettrait de généraliser les résultats à l'ensemble de la population et de cibler des populations plus à risque. Dans le même ordre d'idées, dans une prochaine étude, il serait intéressant d'évaluer les participants en personne et non à distance et en ligne comme cela était prévu initialement. Pour la même raison qu'énoncée précédemment, le contexte de pandémie mondiale nous a demandé d'adapter notre protocole afin de pouvoir effectuer la collecte des données. Ceci a demandé beaucoup de travail, en cours de recherche, car tout le protocole a dû être transformé pour une administration complète en ligne et à distance, autant pour les questionnaires que pour les tests cognitifs. Bien que plusieurs éléments ont été mis en place afin d'assurer une passation valide des tests (p. ex., en transmettant des versions papiers des tests, en notant la progression du participant à un test, en notant ses réponses, en s'assurant plusieurs fois de la compréhension du participant, etc.), il demeure qu'une passation en personne permet de réduire certains risques de biais (p. ex., possibilité de se faire interrompre en cours d'évaluation par les collègues ou le téléphone, coupures Internet, délai de réaction supplémentaire dû au contexte de visioconférence, etc.), mais aussi de simplifier les procédures. Néanmoins, une passation en ligne comprend aussi certains avantages comme celui de diversifier la provenance géographique des participants. Enfin, il serait intéressant d'évaluer l'apport d'autres conditions psychosociales du travail telles que la reconnaissance, la possibilité de promotion, les demandes physiques ou encore l'insécurité d'emploi (Siegrist, 2005) dans la compréhension du déclin cognitif lié à l'âge et la retraite.

## **Conclusion**

Pour conclure, cet essai fournit de nouvelles évidences des effets des conditions psychosociales du travail, plus particulièrement la latitude décisionnelle, sur le fonctionnement cognitif chez les cadres âgés au Québec. Ces résultats suggèrent qu'un faible niveau de latitude décisionnelle au travail est associé à de moins bonnes performances en flexibilité cognitive réactive. Les résultats de ce présent essai supportent l'importance de l'amélioration des conditions de travail dans la prévention du déclin cognitif lié au vieillissement. La réduction du niveau de tension perçu au travail devrait être considérée comme une cible potentielle d'intervention visant à réduire l'influence du vieillissement sur le fonctionnement cognitif.



## Références

- Agbenyikey, W., Karasek, R., Cifuentes, M., Wolf, P. A., Seshadri, S., Taylor, J. A., Beiser, A. S., & Au, R. (2015). Job strain and cognitive decline: A prospective study of the Framingham offspring cohort. *The International Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 6(2), 79-94. <https://doi.org/10.15171/ijoem.2015.534>
- Alderson, M. (2004). La psychodynamique du travail: objet, considérations épistémologiques, concepts et prémisses théoriques. *Santé mentale au Québec*, 29(1), 243-260. <https://doi.org/10.7202/008833ar>
- Amer, T., Campbell, K. L., & Hasher, L. (2016). Cognitive control as a double-edged sword. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(12), 905-915. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.10.002>
- Andel, R., Crowe, M., Kåreholt, I., Wastesson, J., & Parker, M. G. (2011). Indicators of job strain at midlife and cognitive functioning in advanced old age. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 66(3), 287-291. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbq105>
- Andel, R., Crowe, M., Pedersen, N. L., Mortimer, J., Crimmins, E., Johansson, B., & Gatz, M. (2005). Complexity of work and risk of Alzheimer's disease: A population based study of Swedish twins. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 60(5), P251-P258. <https://doi.org/10.1093/geronb/60.5.P251>
- Andel, R., Infurna, F. J., Rickenbach, E. A. H., Crowe, M., Marchiondo, L., & Fisher, G. G. (2015). Job strain and trajectories of change in episodic memory before and after retirement: Results from the Health and Retirement Study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 69(5), 442-446. <https://doi.org/10.1136/jech-2014-204754>
- Angel, L., & Isingrini, M. (2015). Le vieillissement neurocognitif: entre pertes et compensation. *L'Année psychologique*, 115(2), 289-324. <https://doi.org/10.3917/anpsy.152.0289>
- Argiris, G., MacPherson, S. E., Della Sala, S., & Foley, J. A. (2020). The relationship between dual-tasking and processing speed in healthy aging. *Psychology & Neuroscience*, 13(3), 375-389. <https://doi.org/10.1037/pne0000189>

- Bastien, C. H., Vallières, A., & Morin, C. M. (2001). Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Medicine, 2*(4), 297-307. [https://doi.org/10.1016/S1389-9457\(00\)00065-4](https://doi.org/10.1016/S1389-9457(00)00065-4)
- Beaudoin, M., & Desrichard, O. (2009). Validation of a Short French State Test Worry and Emotionality Scale. *Revue internationale de psychologie sociale, 22*(1), 79-105. <https://www.cairn.info/revue-internationale-de-psychologie-sociale-2009-1-page-79.htm>
- Beaudreau, S. A., & O'Hara, R. (2008). Late-life anxiety and cognitive impairment: A review. *The American Journal of Geriatric Psychiatry, 16*(10), 790-803. <https://doi.org/10.1097/JGP.0b013e31817945c3>
- Besen, E., Matz-Costa, C., James, J. B., & Pitt-Catsouphes, M. (2015). Factors buffering against the effects of job demands: How does age matter? *Journal of Applied Gerontology, 34*(1), 73-101. <https://doi.org/10.1177/0733464812460430>
- Bherer, L., Erickson, K. I., & Liu-Ambrose, T. (2013). A review of the effects of physical activity and exercise on cognitive and brain functions in older adults. *Journal of Aging Research, 2013*, 657508. <https://doi.org/10.1155/2013/657508>
- Bielak, A. A. M., Gerstorf, D., Anstey, K. J., & Luszcz, M. A. (2014). Longitudinal associations between activity and cognition vary by age, activity type, and cognitive domain. *Psychology and Aging, 29*(4), 863-872. <https://doi.org/10.1037/a0036960>
- Bonsang, E., Adam, S., & Perelman, S. (2012). Does retirement affect cognitive functioning? *Journal of Health Economics, 31*(3), 490-501. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2012.03.005>
- Bosma, H., van Boxtel, M. P. J., Ponds, R. W. H. M., Houx, P. J. H., & Jolles, J. (2003). Education and age-related cognitive decline: The contribution of mental workload. *Educational Gerontology, 29*(2), 165-173. <https://doi.org/10.1080/10715769800300191>
- Bowie, C. R., & Harvey, P. D. (2006). Administration and interpretation of the Trail Making Test. *Nature Protocols, 1*(5), 2277-2281. <https://doi.org/10.1038/nprot.2006.390>
- Calvo-Perxas, L., Vilalta-Franch, J., Turró-Garriga, O., López-Pousa, S., & Garre Olmo, J. (2016). Gender differences in depression and pain: A two year follow up study of the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe. *Journal of Affective Disorders, 193*(1), 157-164. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.12.034>

- Cardebat, D., Doyon, B., Puel, M., Goulet, P., & Joannette, Y. (1990). Formal and semantic lexical evocation in normal subjects. Performance and dynamics of production as a function of sex, age and educational level. *Acta neurologica belgica*, 90(4), 207-217.
- Clouston, S. A., Kuh, D., Herd, P., Elliott, J., Richards, M., & Hofer, S. M. (2012). Benefits of educational attainment on adult fluid cognition: International evidence from three birth cohorts. *International Journal of Epidemiology*, 41(6), 1729-1736. <https://doi.org/10.1093/ije/dys148>
- Craik, F. I., & Byrd, M. (1982). Aging and cognitive deficits. Dans F. I. M. Craik, & S. Trehub (Éds), *Aging and cognitive processes. Advances in the Study of Communication and Affect* (vol. 8, pp. 191-211). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4684-4178-9\\_11](https://doi.org/10.1007/978-1-4684-4178-9_11)
- Crawford, E. R., Lepine, J. A., & Rich, B. L. (2010). Linking job demands and resources to employee engagement and burnout: A theoretical extension and meta-analytic test. *Journal of Applied Psychology*, 95(5), 834-848. <https://doi.org/10.1037/a0019364>
- Cremers, L. G. M., Huizinga, W., Niessen, W. J., Krestin, G. P., Poot, D. H. J., Ikram, M. A., Lötjönen, J., Klein, S., & Vernooij, M. W. (2020). Predicting global cognitive decline in the general population using the disease state index. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 11(1), 379. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2019.00379>
- Csikszentmihalyi, M. (2000). *Beyond boredom and anxiety*. Jossey-Bass.
- Dawson, J. F. (2014). Moderation in management research: What, why, when, and how. *Journal of Business and Psychology*, 29(1), 1-19. <https://doi.org/10.1007/s10869-013-9308-7>
- Delis, D. C., Kaplan, E., & Kramer, J. H. (2001). *The Delis-Kaplan Executive Function System manual*. The Psychological Corporation. <https://doi.org/10.1037/t15082-000>
- Elovainio, M., Ferrie, J. E., Singh-Manoux, A., Gimeno, D., De Vogli, R., Shipley, M. J., Vahtera, J., Brunner, E. J., Marmot, M. G., & Kivimäki, M. (2009). Cumulative exposure to high-strain and active jobs as predictors of cognitive function: The Whitehall II study. *Occupational and Environmental Medicine*, 66(1), 32-37. <https://doi.org/10.1136/oem.2008.039305>
- Fila, M. J., Purl, J., & Griffeth, R. W. (2017). Job demands, control and support: Meta analyzing moderator effects of gender, nationality, and occupation. *Human Resource Management Review*, 27(1), 39-60. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.09.004>

- Finkel, D., Andel, R., Gatz, M., & Pedersen, N. L. (2009). The role of occupational complexity in trajectories of cognitive aging before and after retirement. *Psychology and Aging, 24*(3), 563-573. <https://doi.org/10.1037/a0015511>
- Fisher, G. G., Stachowski, A., Infurna, F. J., Faul, J. D., Grosch, J., & Tetrick, L. E. (2014). Mental work demands, retirement, and longitudinal trajectories of cognitive functioning. *Journal of Occupational Health Psychology, 19*(2), 231-242. <https://doi.org/10.1037/a0035724>
- Ford, K. J., Batty, G. D., & Leist, A. K. (2021). Examining gender differentials in the association of low control work with cognitive performance in older workers. *European Journal of Public Health, 31*(1), 174-180. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa173>
- Friedman, N. P., & Miyake, A. (2017). Unity and diversity of executive functions: Individual differences as a window on cognitive structure. *Cortex, 86*(1), 186-204. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2016.04.023>
- Fujishiro, K., MacDonald, L. A., Crowe, M., McClure, L. A., Howard, V. J., & Wadley, V. G. (2019). The role of occupation in explaining cognitive functioning in later life: Education and occupational complexity in a US national sample of black and white men and women. *The Journals of Gerontology: Series B, 74*(7), 1189-1199. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbx112>
- Gajewski, P. D., Wild-Wall, N., Schapkin, S. A., Erdmann, U., Freude, G., & Falkenstein, M. (2010). Effects of aging and job demands on cognitive flexibility assessed by task switching. *Biological Psychology, 85*(2), 187-199. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2010.06.009>
- Gonzalez-Burgos, L., Hernández-Cabrera, J. A., Westman, E., Barroso, J., & Ferreira, D. (2019). Cognitive compensatory mechanisms in normal aging: A study on verbal fluency and the contribution of other cognitive functions. *Aging, 11*(12), 4090-4106. <https://doi.org/10.18632/aging.102040>
- Gosselin, C., & Boller, B. (2022). The impact of retirement on executive functions and processing speed: Findings from the Canadian longitudinal study on aging. *Aging, Neuropsychology, and Cognition, 1*-15. <https://doi.org/10.1080/13825585.2022.2110562>
- Greenwood, P. M. (2000). The frontal aging hypothesis evaluated. *Journal of the International Neuropsychological Society, 6*(6), 705-726. <https://doi.org/10.1017/S1355617700666092>

- Greenwood, P. M., & Parasuraman, R. (2010). Neuronal and cognitive plasticity: A neurocognitive framework for ameliorating cognitive aging. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 2(1), 150. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2010.00150>
- Hamer, M., Terrera, G. M., & Demakakos, P. (2018). Physical activity and trajectories in cognitive function: English longitudinal study of ageing. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 72(6), 477-483. <https://doi.org/10.1136/jech-2017-210228>
- Harada, C. N., Natelson Love, M. C., & Triebel, K. L. (2014). Normal cognitive aging. *Clinics in Geriatric Medicine*, 29(4), 737-752. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2013.07.002>
- Hasher, L., & Zacks, R. T. (1988). Working memory, comprehension, and aging: A review and a new view. *Psychology of Learning and Motivation*, 22(1), 193-225. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60041-9](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60041-9)
- Hasselgren, C., Dellve, L., Ekbrand, H., Zettergren, A., Zetterberg, H., Blennow, K., Skoog, I., & Halleröd, B. (2018). Socioeconomic status, gender and dementia: The influence of work environment exposures and their interactions with APOE  $\epsilon$ 4. *SSM-Population Health*, 5(1), 171-179. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2018.06.009>
- Horning, S., & Davis, H. P. (2012). Aging and cognition. Dans V. S. Ramachandran (Éd.), *Encyclopedia of human behavior* (2<sup>e</sup> éd., pp. 44-52). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-375000-6.00007-0>
- Hudon, C., Escudier, F., De Roy, J., Croteau, J., Cross, N., Dang-Vu, T. T., Zomahoun, H. T. V., Grenier, S., Gagnon, J.-F., Parent, A., Bruneau, M.-A., & Belleville, S. (2020). Behavioral and psychological symptoms that predict cognitive decline or impairment in cognitively normal middle-aged or older adults: A meta-analysis. *Neuropsychology Review*, 30(4), 558-579. <https://doi.org/10.1007/s11065-020-09437-5>
- Institut de la statistique du Québec. (2014). *Perspectives démographiques du Québec et des régions, 2011-2061*. <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/2412499?docref=mEMNWUgx4pTVBPOMLWQkQA>
- Institut de la statistique du Québec. (2019). *Perspectives démographiques du Québec et des régions, 2016-2066*. <https://creneupaapa.uqam.ca/wp-content/uploads/2019/07/perspectivesdemographiquesQuebec-2016-2066.pdf>
- Isingrini, M., & Tacconnat, L. (1997). Aspects du vieillissement normal de la mémoire. *Psychologie française*, 42(1), 319-331.

- Ismail, Z., Elbayoumi, H., Fischer, C. E., Hogan, D. B., Millikin, C. P., Schweizer, T., Mortby, M. E., Smith, E. E., Patten, S. B., Fiest, K. M. (2017). Prevalence of depression in patients with mild cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Psychiatry*, *74*(1), 58-67. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2016.3162>
- James, B. D., Wilson, R. S., Barnes, L. L., & Bennett, D. A. (2011). Late-life social activity and cognitive decline in old age. *Journal of the International Neuropsychological Society*, *17*(6), 998-1005. <https://doi.org/10.1017/S1355617711000531>
- Karasek, R. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, *24*(2), 285-308. <https://doi.org/10.2307/2392498>
- Karasek, R. A. (1985). Job content questionnaire. *Journal of Occupational Health Psychology*. <https://doi.org/10.1037/t03609-000>
- Karasek, R., & Theorell, T. (1990). *Healthy work. Stress, productivity and the reconstruction of work life*. Basic Books.
- Kaup, A. R., Xia, F., Launer, L. J., Sidney, S., Nasrallah, I., Erus, G., Allen, N., & Yaffe, K. (2018). Occupational cognitive complexity in earlier adulthood is associated with brain structure and cognitive health in midlife: The CARDIA study. *Neuropsychology*, *32*(8), 895-905. <https://doi.org/10.1037/neu0000474>
- Lindenberger, U. (2014). Human cognitive aging: Corriger la fortune?. *Science*, *346*(6209), 572-578. <https://doi.org/10.1126/science.1254403>
- Liu, C., E Spector, P., & M Jex, S. (2011). The relation of job control with job strains: A comparison of multiple data sources. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, *78*(3), 325-336. <https://doi.org/10.1348/096317905X26002>
- Logan, G. D. (1985). Executive control of thought and action. *Acta psychologica*, *60*(23), 193-210. [https://doi.org/10.1016/0001-6918\(85\)90055-1](https://doi.org/10.1016/0001-6918(85)90055-1)
- Lorenzo-López, L., López-López, R., Maseda, A., Buján, A., Rodríguez-Villamil, J. L., & Millán-Calenti, J. C. (2020). Sex-differences in health-related characteristics of senior center users: The VERISAÚDE Study. *Frontiers in Psychology*, *11*, 964. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00964>
- Luchman, J. N., & González-Morales, M. G. (2013). Demands, control, and support: A meta-analytic review of work characteristics interrelationships. *Journal of Occupational Health Psychology*, *18*(1), 37-52. <https://doi.org/10.1037/a0030541>

- MacAulay, R. K., Halpin, A., Cohen, A. S., Calamia, M., Boeve, A., Zhang, L., Brouillette, R. M., Foil, H. C., Bruce-Keller, A., & Keller, J. N. (2020). Predictors of heterogeneity in cognitive function: APOE-e4, sex, education, depression, and vascular risk. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 35(6), 660-670. <https://doi.org/10.1093/arclin/acia014>
- MacPherson, S., Della Sala, S., Cox, S., Girardi, A., & Iveson, M. (2015). *Handbook of frontal lobe assessment*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/med:psych/9780199669523.001.0001>
- Mausner-Dorsch, H., & Eaton, W. W. (2000). Psychosocial work environment and depression: Epidemiologic assessment of the demand-control model. *American Journal of Public Health*, 90(11), 1765. <https://doi.org/10.2105/ajph.90.11.1765>
- Mazzonna, F., & Peracchi, F. (2012). Ageing, cognitive abilities and retirement. *European Economic Review*, 56(4), 691-710. <https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2012.03.004>
- Mazzonna, F., & Peracchi, F. (2014). *Unhealthy retirement? Evidence of occupation heterogeneity*. Università della Svizzera italiana.
- McCabe, D. P., Roediger, H. L., III, McDaniel, M. A., Balota, D. A., & Hambrick, D. Z. (2010). The relationship between working memory capacity and executive functioning: Evidence for a common executive attention construct. *Neuropsychology*, 24(2), 222-243. <https://doi.org/10.1037/a0017619>
- Mohanty, R., Gonzalez-Burgos, L., Diaz-Flores, L., Muehlboeck, J. S., Barroso, J., Ferreira, D., & Westman, E. (2021). Functional connectivity and compensation of phonemic fluency in aging. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 13, 644611. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2021.644611>
- Munro, C. A., Wennberg, A. M., Bienko, N., Eaton, W. W., Lyketsos, C. G., & Spira, A. P. (2019). Stressful life events and cognitive decline: sex differences in the Baltimore epidemiologic catchment area follow-up study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 34(7), 1008-1017. <https://doi.org/10.1002/gps.5102>
- Murman, D. L. (2015). The impact of age on cognition. *Seminars in Hearing*, 36(3), 111-121. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1555115>
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J. L., & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695-699. <https://doi.org/10.1111/j.15325415.2005.53221.x>



- Niedhammer, I., Chastang, J. F., Gendrey, L., David, S., & Degioanni, S. (2006). Psychometric properties of the French version of Karasek's "Job Content Questionnaire" and its scales measuring psychological pressures, decisional latitude and social support: The results of the SUMER. *Santé publique, 18*(3), 413-427. <https://doi.org/10.3917/spub.063.0413>
- Nilsen, C., Annel, R., Fors, S., Meinow, B., Darin Mattsson, A., & Kåreholt, I. (2014). Associations between work-related stress in late midlife, educational attainment, and serious health problems in old age: A longitudinal study with over 20 years of follow-up. *BMC Public Health, 14*(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/1471-245814-878>
- Opdebeeck, C., Martyr, A., & Clare, L. (2016). Cognitive reserve and cognitive function in healthy older people: A meta-analysis. *Aging, Neuropsychology, and Cognition, 23*(1), 40-60. <https://doi.org/10.1080/13825585.2015.1041450>
- O'Rourke, N., & Hatcher, L. (2013). *A step-by-step approach to using SAS for factor analysis and structural equation modeling*. Sas Institute.
- Pan, K. Y., Xu, W., Mangialasche, F., Dekhtyar, S., Fratiglioni, L., & Wang, H. X. (2019). Working life psychosocial conditions in relation to late-life cognitive decline: A population-based cohort study. *Journal of Alzheimer's Disease, 67*(1), 315-325. <https://doi.org/10.3233/JAD-180870>
- Park, D. C., & Festini, S. B. (2017). Theories of memory and aging: A look at the past and a glimpse of the future. *The Journals of Gerontology: Series B, 72*(1), 82-90. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbw066>
- Park, D. C., & Reuter-Lorenz, P. (2009). The adaptive brain: Aging and neurocognitive scaffolding. *Annual Review of Psychology, 60*(1), 173-196. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.59.103006.093656>
- Raz, N., & Daugherty, A. M. (2018). Pathways to brain aging and their modifiers: Free radical-induced energetic and neural decline in senescence (FRIENDS) model—a mini-review. *Gerontology, 64*(1), 49-57. <https://doi.org/10.1159/000479508>
- Rey, A. (1964). *L'examen clinique en neuropsychologie*. Presses universitaires de France.
- Rey-Mermet, A., & Gade, M. (2018). Inhibition in aging: What is preserved? What declines? A meta-analysis. *Psychonomic Bulletin & Review, 25*(5), 1695-1716. <https://doi.org/10.3758/s13423-017-1384-7>

- Rodríguez-Aranda, C., & Martinussen, M. (2006). Age-related differences in performance of phonemic verbal fluency measured by Controlled Oral Word Association Task (COWAT): A meta-analytic study. *Developmental Neuropsychology*, *30*(2), 697-717. [https://doi.org/10.1207/s15326942dn3002\\_3](https://doi.org/10.1207/s15326942dn3002_3)
- Rohwedder, S., & Willis, R. J. (2010). Mental retirement. *Journal of Economic Perspectives*, *24*(1), 119-138. <https://doi.org/10.1257/jep.24.1.119>
- Rothman, S. M., & Mattson, M. P. (2010). Adverse stress, hippocampal networks, and Alzheimer's disease. *Neuromolecular Medicine*, *12*(1), 56-70. <https://doi.org/10.1007/s12017-009-8107-9>
- Salthouse, T. A. (1996). The processing-speed theory of adult age differences in cognition. *Psychological Review*, *103*(3), 402-428. <https://doi.org/10.1037/0033295x.103.3.403>
- Salthouse, T. A. (2010). Selective review of cognitive aging. *Journal of the International Neuropsychological Society*, *16*(5), 754-760. <https://doi.org/10.1017/S1355617710000706>
- Salthouse, T. A. (2019). Trajectories of normal cognitive aging. *Psychology and Aging*, *34*(1), 17-24. <https://doi.org/10.1037/pag0000288>
- Scarmeas, N., & Stern, Y. (2003). Cognitive reserve and lifestyle. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *25*(5), 625-633. <https://doi.org/10.1076/jcen.25.5.625.14576>
- Schooler, C., Mulatu, M. S., & Oates, G. (1999). The continuing effects of substantively complex work on the intellectual functioning of older workers. *Psychology and Aging*, *14*(3), 483-506. <https://doi.org/10.1037/08827974.14.3.483>
- Shultz, K. S., Wang, M., Crimmins, E. M., & Fisher, G. G. (2010). Age differences in the demand-control model of work stress: An examination of data from 15 European countries. *Journal of Applied Gerontology*, *29*(1), 21-47. <https://doi.org/10.1177/0733464809334286>
- Siegrist, J. (2005). Social reciprocity and health: New scientific evidence and policy implications. *Psychoneuroendocrinology*, *30*(10), 1033-1038. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2005.03.017>
- Sörman, D. E., Hansson, P., Pritschke, I., & Ljungberg, J. K. (2019). Complexity of primary lifetime occupation and cognitive processing. *Frontiers in Psychology*, *10*, 1861. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01861>

- Spieler, D. H., Balota, D. A., & Faust, M. E. (1996). Stroop performance in healthy younger and older adults and in individuals with dementia of the Alzheimer's type. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 22(2), 461-479. <https://doi.org/10.1037/0096-1523.22.2.461>
- Statistique Canada. (2016). *Âge et sexe – Faits saillants en tableaux, Recensement de 2016— Population selon les grands groupes d'âge et le sexe, Canada et régions économiques*. <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/hlt-fst/as/index-fra.cfm>
- Stern, Y. (2012). Cognitive reserve in ageing and Alzheimer's disease. *The Lancet Neurology*, 11(11), 1006-1012. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(12\)70191-6](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(12)70191-6)
- Szepietowska, E. M., & Kuzaka, A. (2020). Higher level of cognitive reserve reduces the risk of cognitive difficulties in healthy adults. *Psychologiske Teme*, 29(2), 229-248. <https://doi.org/10.31820/pt.29.2.2>
- Tas, A. C., Costello, M. C., & Buss, A. T. (2020). Age-related decline in visual working memory: The effect of nontarget objects during a delayed estimation task. *Psychology and Aging*, 35(4), 565-577. <https://doi.org/10.1037/pag0000450>
- Then, F. S., Luck, T., Luppá, M., Thinschmidt, M., Deckert, S., Nieuwenhuisen, K., Seidler, A., & Riedel-Heller, S. G. (2014). Systematic review of the effect of the psychosocial working environment on cognition and dementia. *Occupational and Environmental Medicine*, 71(5), 358-365. <https://doi.org/10.1136/oemed-2013-101760>
- Vélez-Coto, M., Andel, R., Pérez-García, M., & Caracuel, A. (2021). Complexity of work with people: Associations with cognitive functioning and change after retirement. *Psychology and Aging*, 36(2), 143-157. <https://doi.org/10.1037/pag0000584>
- Wechsler, D. (2010). *WAIS-IV: Échelle d'intelligence de Wechsler pour adultes*. Pearson.
- West, R. L. (1996). An application of prefrontal cortex function theory to cognitive aging. *Psychological Bulletin*, 120(2), 272-292. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.120.2.272>
- Whelihan, W. M., & Leshner, E. L. (1985). Neuropsychological changes in frontal functions with aging. *Developmental Neuropsychology*, 1(4), 371-380. <https://doi.org/10.1080/87565648509540321>
- World Health Organization. (2012). *Dementia: A public health priority*. World Health Organization.

- Xue, B., Cadar, D., Fleischmann, M., Stansfeld, S., Carr, E., Kivimäki, M., McMunn, A., & Head, J. (2018). Effect of retirement on cognitive function: The Whitehall II cohort study. *European Journal of Epidemiology*, 33(10), 989-1001. <https://doi.org/10.1007/s10654-017-0347-7>
- Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V. O. (1982). Development and validation of a Geriatric Depression Screening Scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, 17(1), 37-49. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(82\)90033-4](https://doi.org/10.1016/0022-3956(82)90033-4)
- Zantinge, E. M., van den Berg, M., Smit, H. A., & Picavet, H. S. J. (2014). Retirement and a healthy lifestyle: opportunity or pitfall? A narrative review of the literature. *The European Journal of Public Health*, 24(3), 433-439. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckt157>
- Zuber, S., Ihle, A., Loaiza, V. M., Schnitzspahn, K. M., Stahl, C., Phillips, L. H., Kaller, C. P., & Kliegel, M. (2019). Explaining age differences in working memory: The role of updating, inhibition, and shifting. *Psychology & Neuroscience*, 12(2), 191-208. <https://doi.org/10.1037/pne0000151>

**Appendice A**  
Certificat éthique



Université du Québec  
à Trois-Rivières

Décanat de la recherche et de la création

Le 5 janvier 2023

Monsieur Benjamin Boller  
Professeur  
Département de psychologie

Monsieur,

Le secrétariat de l'éthique a reçu votre demande de renouvellement pour le projet **Étude en ligne et à distance sur les effets de la prise de retraite sur les capacités cognitives chez les cadres du Québec** (CER-20-271-07.09) en date du 6 décembre 2022.

Lors de sa 15<sup>e</sup> réunion qui aura lieu le 20 janvier 2023, le Comité d'éthique de la recherche - psychologie et psychoéducation entérinera l'acceptation de la prolongation de votre certificat jusqu'au 17 décembre 2023. Cette décision porte le numéro CERPPE-23-15-08-02.25.

Veuillez agréer, Monsieur, nos salutations distinguées.

LA SECRÉTAIRE DU COMITÉ

ANNIE-CLAUDE VILLENEUVE  
Conseillère en développement de la recherche  
Décanat de la recherche et de la création

ACV/jh

p. j. Certificat d'éthique



### CERTIFICAT D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE - PSYCHOLOGIE ET PSYCHOÉDUCATION

En vertu du mandat qui lui a été confié par l'Université, le Comité d'éthique de la recherche - Psychologie et Psychoéducation a analysé et approuvé pour certification éthique le protocole de recherche suivant :

**Titre :** Étude en ligne et à distance sur les effets de la prise de retraite sur les capacités cognitives chez les cadres du Québec

**Chercheur(s) :** Benjamin Boller  
Département de psychologie

**Organisme(s) :** FIR-UQTR et complément CRSH subvention d'exploration et FRQ-programme Samuel-De Champlain

**N° DU CERTIFICAT** CER-20-271-07.09

**PÉRIODE DE VALIDITÉ :** Du 17 décembre 2022 au 17 décembre 2023

#### **En acceptant le certificat éthique, le chercheur s'engage à :**

- Aviser le CER par écrit des changements apportés à son protocole de recherche avant leur entrée en vigueur;
- Procéder au renouvellement annuel du certificat tant et aussi longtemps que la recherche ne sera pas terminée;
- Aviser par écrit le CER de l'abandon ou de l'interruption prématurée de la recherche;
- Faire parvenir par écrit au CER un rapport final dans le mois suivant la fin de la recherche.

Charles Viau-Quesnel  
**Président du comité**

Annie-Claude Villeneuve  
**Secrétaire du comité**

**Appendice B**  
Matériel supplémentaire



Matériel supplémentaire 1

*Évaluation clinique (N = 49)*

Domaines	Variables	<i>M</i>	<i>ÉT</i>
Fonctionnement cognitif global	MoCA	28,16	1,38
Vitesse de traitement et attention sélective	Stroop 1 (secondes)	29,98	5,87
	Stroop 2 (secondes)	21,82	3,96
	Sous-test Code de la WAIS-IV	73,80	11,07
	TMT A	26,25	8,85
Mémoire de travail	Sous-test SCD de la WAIS-IV	10,65	1,98
Fonctions exécutives	Stroop 3 (secondes)	53,35	9,68
	Stroop 4 (secondes)	58,54	12,58
Mémoire épisodique	RL1 des 15 mots de Rey	7,12	2,36
Dépression	GDS (sur 30)	3,17	3,88
Anxiété	EAAE (sur 34)	9,25	3,75
Sommeil	ISI (sur 28)	7,40	4,98

*Note.* MoCA = Montreal Cognitive Assessment; TMT A = Trail Making Test A; SCD = Séquence de chiffres ordre direct; RL1 = Rappel libre essai 1; GDS = Échelle de dépression gériatrique; EAAE = Échelle d'Anxiété et d'Évaluation État; ISI = Index de sévérité de l'insomnie

**Appendice C**  
Formulaires de consentement

## FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

**Titre du projet de recherche :** Étude en ligne et à distance sur les effets de la prise de retraite sur les capacités cognitives chez les cadres du Québec

**Mené par :** **Benjamin Boller**, Département de psychologie, Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR), professeur régulier

**Membres de l'équipe de recherche :**

**Sylvie Lapierre**, Département de psychologie, UQTR, professeure régulière

**Annick Parent-Lamarche**, Département des ressources humaines, UQTR, professeure régulière

**Isabelle Rouleau**, Département de psychologie, Université du Québec à Montréal, professeure régulière

**Sarah Gagnon**, Département de psychologie, UQTR, étudiante au doctorat en psychologie

**Carolane Breton**, Département de psychologie, UQTR étudiante au doctorat de psychologie

**Émilie Pépin**, Département de psychologie, UQTR étudiante au doctorat de psychologie

**Sabrina Desjardins**, Département de psychologie, UQTR, étudiante au doctorat de psychologie

**Andréanne Laplante**, Département de psychologie, UQTR, étudiante au doctorat en psychologie

**Émilie Rioux**, Département de psychologie, UQTR, étudiante au doctorat en psychologie

**Nicolas Brizard**, Département de psychologie, UQTR, étudiant au doctorat de psychologie



**Source de financement :** Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies,  
programme Samuel-de-Champlain  
Fonds institutionnel de recherche de l'Université du Québec à  
Trois-Rivières  
NeuroQAM, centre de recherche en neurosciences de l'Université  
du Québec à Montréal  
Conseil de recherche en sciences humaines

**Déclaration de conflit  
d'intérêts :** Aucun

### Préambule

Votre participation à la recherche, qui vise à évaluer les effets de la prise de retraite sur les capacités cognitives dans des populations de cadres québécois, serait grandement appréciée. Cependant, avant d'accepter de participer à ce projet et de signer ce formulaire d'information et de consentement, veuillez prendre le temps de lire ce formulaire. Il vous aidera à comprendre ce qu'implique votre éventuelle participation à la recherche de sorte que vous puissiez prendre une décision éclairée à ce sujet.

Ce formulaire peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles au chercheur responsable de ce projet de recherche ou à un membre de son équipe de recherche. Sentez-vous libre de leur demander de vous expliquer tout mot ou renseignement qui n'est pas clair. Prenez tout le temps dont vous avez besoin pour lire et comprendre ce formulaire avant de prendre votre décision.

### Objectifs et résumé du projet de recherche

L'augmentation de l'espérance de vie au Québec et en France amène d'importants défis pour la société. Au-delà des enjeux économiques que posent le financement des retraites, le coût de la dépendance augmente considérablement. En effet, vivre plus longtemps ne signifie pas nécessairement vivre en bonne santé et l'une des causes de la perte d'autonomie des personnes âgées est liée au déclin des capacités cognitives. Si les maladies neurodégénératives sont, en grande partie, responsables de ce déclin, d'autres facteurs tels que la prise de retraite pourraient avoir des effets sur le déclin des capacités cognitives. En effet, le passage à la retraite est une transition de vie majeure qui nécessite une adaptation à des situations de vie nouvelles. Plusieurs études ont chacune rapporté un impact négatif de la retraite sur le fonctionnement cognitif et mettent en évidence que certaines capacités cognitives telles que la mémoire et l'attention, qui sont sensibles aux effets du vieillissement, sont davantage affaiblies chez les personnes retraitées par rapport à des travailleurs du même âge. Néanmoins, les résultats de ces études montrent aussi des différences importantes entre les personnes retraitées et plusieurs d'entre elles ont des niveaux de fonctionnement cognitif tout à fait comparables à ceux des travailleurs. Les caractéristiques individuelles et culturelles ainsi que le type d'emploi pourraient expliquer ces différences. Afin de mieux comprendre ce phénomène, ce projet de recherche se donne pour objectif général d'étudier les effets de la prise de retraite sur les capacités cognitives auprès des cadres du Québec.

### Nature et durée de votre participation



Votre implication à ce projet de recherche consiste, en premier lieu, à participer à une première séance d'évaluation des capacités cognitives, et, après une semaine, à participer à une deuxième séance avec un membre de l'équipe de recherche. Chaque séance est d'une durée d'environ 1 h 30 heure pour un total d'environ 3 heures pour les deux séances.

Durant les séances, votre implication consiste à répondre à différents tests et mesures, en version papier ou informatisés, évaluant votre fonctionnement cognitif (ex. mémoire et attention) et à remplir des questionnaires portant sur la mémoire, le sommeil, l'anxiété et l'humeur, les préjugés liés à l'âge, le travail, la planification de la retraite et sur les activités en lien avec la retraite.

Étant donné les mesures sanitaires mises en place durant la pandémie, votre participation se fera en ligne et à distance. Qui plus est, considérant la nature délicate de certaines questions, il vous est conseillé de vous installer dans un endroit qui assure la confidentialité. La passation des tests se fera avec un membre de l'équipe de recherche par le biais de la plateforme de visioconférence Zoom. Certains tests ont été adaptés sur cette plateforme et d'autres tests, en version papier, sont inclus dans l'enveloppe préaffranchie que vous avez reçue. Concernant la passation des questionnaires, vous serez invité à les remplir par le biais de l'outil de sondage Lime Survey, entre vos deux séances d'évaluation cognitive. La durée pour remplir les questionnaires est d'environ 1 heure. Un lien internet vous donnant accès à ces questionnaires vous sera envoyé à la fin de la première séance. Vous disposez d'une semaine, c'est-à-dire du temps avant votre deuxième séance pour compléter les questionnaires. Néanmoins, un moment sera consacré, durant la deuxième séance, pour terminer les questionnaires au besoin. Vous pouvez remplir les questionnaires en plusieurs moments et sur l'appareil électronique de votre choix étant donné que l'outil de sondage Lime Survey enregistre automatiquement votre progression.

#### **Risques et inconvénients**

Aucun risque n'est associé à votre participation. Le temps consacré au projet demeure le principal inconvénient. Il est possible que vous ressentiez de la fatigue due à la durée des séances. Des pauses vous seront offertes, si vous en ressentez le besoin. De plus, il est possible que le fait de répondre aux tests et aux questionnaires suscite chez vous des sentiments désagréables (par ex. : stress, anxiété). Si cela se produit, n'hésitez pas à en parler avec les chercheurs. Ceux-ci pourront vous guider vers une ressource (ex. la Clinique universitaire de services psychologiques de l'UQTR) en mesure de vous aider. Si les résultats aux tests cognitifs suggèrent qu'une investigation plus poussée est nécessaire, je souhaite que mon médecin de famille en soit informé.

Oui                       Non

Si vous avez coché « oui » à la dernière question, veuillez inscrire ici le nom et les coordonnées de votre médecin.

---

Si vous n'avez pas de médecin de famille, acceptez-vous d'être à l'une des ressources suivantes :

Oui                       Non

> Clinique universitaire de services psychologiques (CUSP)



3600 Rue Sainte Marguerite, Trois-Rivières, Québec G8Z 1X3  
819 376-5088

> Clinique de psychologie et de neuropsychologie du CÉMIS  
985 Boulevard Thibeau, Trois-Rivières, Québec G8T 7B2  
819 415-5925

> CÉNAM - Clinique multidisciplinaire  
725A rue des Volontaires, Trois-Rivières, Québec G9A 2G2  
819 379-3333

> Centre multiservices de santé et de services sociaux Saint-Joseph  
731 Rue Sainte-Julie, Trois-Rivières, Québec G9A 1Y1  
819 370-2100

> Centre de santé et de consultation psychologique (CSCP)  
2101 Boulevard Edouard-Montpetit, Montréal, Québec H3T 1J4  
514 343-6452

> Centre de services psychologiques  
3300 Boulevard Rosemont #202, Montréal, Québec H1X 1K2  
514 501-1975

> Clinique de Psychologie et de Neuropsychologie  
4480 Rue Bertrand-Fabi, Sherbrooke, Québec J1N 1Z9  
819 791-3066

> Clinique de services en psychologie Sherbrooke  
2984 Rue des Chênes #302, Sherbrooke, Québec J1L 1Y1  
877 233-6282

> Les cliniques Sylvain Trudel  
333, av. de la Cathédrale, 3e étage, Rimouski, Québec G5L 5J5  
418 721-0027

> Service de consultation de l'École de psychologie  
Faculté des sciences sociales, Université Laval  
Pavillon Félix-Antoine-Savard, 2e étage  
2325, rue des Bibliothèques Québec, Québec G1V 0A6  
418 656-5490

> Clinique de Psychothérapie des Laurentides  
C.P. 50013 BP Galeries des Monts, Saint-Sauveur-des-Monts, Québec J0R 1R0  
855 875-2275



### **Avantages ou bénéfices**

Le fait de participer à cette recherche vous offre l'occasion de faire avancer les connaissances sur le vieillissement, notamment sur les effets de la prise de retraite sur les capacités cognitives.

### **Compensation ou incitatif**

Afin de souligner votre implication, six cartes-cadeaux Visa d'une valeur de 100 \$ seront tirées au hasard parmi tous les participants à la fin du recrutement. Il s'agit d'une chance sur trente de gagner une carte-cadeau, des frais d'activation de 3,95\$ à 6,95\$ s'appliquent. Les gagnants du tirage recevront leur carte-cadeau par la poste, à l'adresse de leur choix.

### **Confidentialité**

Afin d'assurer votre anonymat et la confidentialité de vos données durant les séances, les locaux d'expérimentation situés au pavillon Michel-Sarrazin de l'UQTR pourront être utilisés par les évaluateurs. Ces locaux sont seulement accessibles par les membres de l'équipe de recherche. Cependant, considérant le contexte actuel, certains évaluateurs n'ayant pas la possibilité de se déplacer vers ces locaux pourront effectuer la passation des tests en ligne à partir de leur domicile. Des mesures ont été mises en place afin que cela demeure sécuritaire pour vous. Les évaluateurs devront s'assurer de faire la passation des tests seuls, dans une pièce fermée et pouvant être verrouillée. Une affiche indiquant que la séance est en cours sera accrochée à la porte. Les évaluateurs sont invités à porter un casque d'écoute ou des écouteurs pour assurer la confidentialité de la conversation durant les séances. Nous anticipons, par exemple, le fait qu'un membre de l'entourage de l'évaluateur puisse entrer dans la pièce durant les séances. L'évaluateur est tenu d'éteindre son écran et de couper le son du micro dans le but de préserver votre anonymat pour ensuite régler la situation et revenir à la séance. En ce qui a trait à l'utilisation de Zoom, tel que présenté lors de l'entretien téléphonique, le lien pour accéder aux séances vous est envoyé par courriel. À des fins de sécurité, nous vous demandons de vous authentifier et d'inscrire le mot de passe que vous trouverez dans le courriel pour participer aux séances. Les séances par Zoom ne sont pas enregistrées. Enfin, concernant l'outil de sondage Lime Survey, aucune donnée nominative apparaît dans les questionnaires de façon à préserver votre anonymat.

Les données recueillies par cette étude sont entièrement confidentielles et ne pourront en aucun cas mener à votre identification. Vos données seront anonymisées, c'est-à-dire qu'un code numérique vous sera attribué, et c'est ce code qui apparaîtra sur vos tests et vos questionnaires. Vos données informatiques provenant des tests et questionnaires seront conservées sur un serveur de l'UQTR protégé par un mot de passe qui est accessible seulement par les membres de l'équipe de recherche. La liste contenant vos données nominatives et votre code numérique sera conservée dans un serveur distinct protégé par un mot de passe et accessible seulement par les membres de l'équipe de recherche. Vos données obtenues grâce aux feuilles de cotation des tests seront conservées dans un classeur verrouillé à clé. De plus, votre formulaire d'information et de consentement sera séparé de vos tests et questionnaires et conservé dans un autre classeur verrouillé à clé.

Toutes vos données seront conservées au bureau 2019 du pavillon Michel-Sarrazin de l'UQTR (bureau du chercheur principal, monsieur Benjamin Boller) et ne seront pas utilisées à d'autres fins que celles décrites dans le présent document. Seuls les membres de l'équipe de recherche auront accès aux données des participants. Les données seront conservées jusqu'au 1er juillet 2028 pour ensuite être détruites le jour même. Les données informatiques (données des questionnaires et liste contenant vos données nominatives et votre code numérique) seront supprimées des serveurs. Les feuilles de cotation des tests et les formulaires d'information et de consentement seront déchiquetés.



Toutefois, avec votre accord, vos données pourraient être utilisées ultérieurement dans le cadre d'autres projets de recherche. Dans ce cas, acceptez-vous que vos données de recherche soient utilisées pour réaliser d'autres projets de recherche portant sur le vieillissement? Ces projets de recherche seront évalués et approuvés par le Comité d'éthique de la recherche de l'UQTR avant leur réalisation. Vos données de recherche seront conservées de façon sécuritaire au bureau 2019 du pavillon Michel-Sarrazin de l'UQTR (bureau du chercheur principal, monsieur Benjamin Boller) et seuls les membres de l'équipe de recherche y auront accès. Afin de préserver votre identité et la confidentialité de vos données de recherche, vous ne serez identifié que par un numéro de code. Vos données de recherche seront conservées aussi longtemps qu'elles peuvent avoir une utilité pour l'avancement des connaissances scientifiques. Lorsqu'elles n'auront plus d'utilité, vos données de recherche seront détruites. Par ailleurs, notez qu'en tout temps, vous pouvez demander la destruction de vos données de recherche en vous adressant au chercheur responsable de ce projet de recherche.

Je consens à ce que mes données de recherche soient utilisées à ces conditions, pour être utilisées ultérieurement dans le cadre d'autres projets de recherche :  Oui  Non

#### **Participation volontaire**

Votre participation à cette étude se fait sur une base volontaire. Vous êtes entièrement libre de participer ou non, de refuser de répondre à certaines questions ou de vous retirer en tout temps sans préjudice et sans avoir à fournir d'explications. Si vous vous retirez pendant l'étude, vous pouvez demander à ce que vos données soient retirées du projet de recherche et détruites; ce qui sera immédiatement fait, sans que cela vous porte préjudice.

#### **Responsable de la recherche**

Pour obtenir de plus amples renseignements ou pour toute question concernant ce projet de recherche, vous pouvez communiquer avec Monsieur Benjamin Boller au Département de psychologie au 819 376-5011 (poste 3536), ou par courriel : [benjamin.boller@uqtr.ca](mailto:benjamin.boller@uqtr.ca).

#### **Surveillance des aspects éthique de la recherche**

Cette recherche est approuvée par le comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université du Québec à Trois-Rivières et un certificat portant le numéro CER-20-271-07.09 a été émis le 17-12-2020.

Pour toute question ou plainte d'ordre éthique concernant cette recherche, vous devez communiquer avec la secrétaire du comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières, par téléphone (819) 376-5011, poste 2129 ou par courrier électronique [CEREH@uqtr.ca](mailto:CEREH@uqtr.ca).





## CONSENTEMENT

### Engagement de la chercheuse ou du chercheur

Moi, Benjamin Boller, m'engage à procéder à cette étude conformément à toutes les normes éthiques qui s'appliquent aux projets comportant la participation de sujets humains.

### Consentement du participant

Je, \_\_\_\_\_, confirme avoir lu et compris la lettre d'information au sujet du projet *Étude en ligne et à distance sur les effets de la prise de retraite sur les capacités cognitives chez les cadres du Québec*. J'ai bien saisi les conditions, les risques et les bienfaits éventuels de ma participation. On a répondu à toutes mes questions à mon entière satisfaction. J'ai disposé de suffisamment de temps pour réfléchir à ma décision de participer ou non à cette recherche. Je comprends que ma participation est entièrement volontaire et que je peux décider de me retirer en tout temps, sans aucun préjudice.

### J'accepte donc librement de participer à ce projet de recherche

Participant	Chercheur
Prénom et nom :	Prénom et nom :
Signature :	Signature :
Date :	Date :

### Participation à des études ultérieures

Acceptez-vous que le chercheur responsable du projet ou un membre de son personnel de recherche reprenne contact avec vous pour vous proposer de participer à d'autres projets de recherche? Bien sûr, lors de cet appel, vous serez libre d'accepter ou de refuser de participer aux projets de recherche proposés.  Oui  Non



## FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

**Titre du projet de recherche :** Étude en ligne et à distance sur les effets de la prise de retraite sur les capacités cognitives chez les cadres du Québec

**Mené par :** **Benjamin Boller**, Département de psychologie, Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR), professeur régulier

**Membres de l'équipe de recherche :**

**Sylvie Lapierre**, Département de psychologie, UQTR, professeure régulière  
**Annick Parent-Lamarche**, Département des ressources humaines, UQTR, professeure régulière  
**Isabelle Rouleau**, Département de psychologie, Université du Québec à Montréal, professeure régulière  
**Sarah Gagnon**, Département de psychologie, UQTR, étudiante au doctorat en psychologie  
**Carolane Breton**, Département de psychologie, UQTR étudiante au doctorat de psychologie  
**Émilie Pépin**, Département de psychologie, UQTR étudiante au doctorat de psychologie  
**Sabrina Desjardins**, Département de psychologie, UQTR, étudiante au doctorat de psychologie  
**Andréanne Laplante**, Département de psychologie, UQTR, étudiante au doctorat en psychologie  
**Émilie Rioux**, Département de psychologie, UQTR, étudiante au doctorat en psychologie  
**Nicolas Brizard**, Département de psychologie, UQTR, étudiant au doctorat de psychologie



<b>Source de financement :</b>	Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies, programme Samuel-de-Champlain Fonds institutionnel de recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières NeuroQAM, centre de recherche en neurosciences de l'Université du Québec à Montréal Conseil de recherche en sciences humaines
<b>Déclaration de conflit d'intérêts :</b>	Aucun

### Préambule

Votre participation à la recherche, qui vise à évaluer les effets de la prise de retraite sur les capacités cognitives dans des populations de cadres québécois, serait grandement appréciée. Cependant, avant d'accepter de participer à ce projet et de signer ce formulaire d'information et de consentement, veuillez prendre le temps de lire ce formulaire. Il vous aidera à comprendre ce qu'implique votre éventuelle participation à la recherche de sorte que vous puissiez prendre une décision éclairée à ce sujet.

Ce formulaire peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles au chercheur responsable de ce projet de recherche ou à un membre de son équipe de recherche. Sentez-vous libre de leur demander de vous expliquer tout mot ou renseignement qui n'est pas clair. Prenez tout le temps dont vous avez besoin pour lire et comprendre ce formulaire avant de prendre votre décision.

### Objectifs et résumé du projet de recherche

L'augmentation de l'espérance de vie au Québec et en France amène d'importants défis pour la société. Au-delà des enjeux économiques que posent le financement des retraites, le coût de la dépendance augmente considérablement. En effet, vivre plus longtemps ne signifie pas nécessairement vivre en bonne santé et l'une des causes de la perte d'autonomie des personnes âgées est liée au déclin des capacités cognitives. Si les maladies neurodégénératives sont, en grande partie, responsables de ce déclin, d'autres facteurs tels que la prise de retraite pourraient avoir des effets sur le déclin des capacités cognitives. En effet, le passage à la retraite est une transition de vie majeure qui nécessite une adaptation à des situations de vie nouvelles. Plusieurs études ont chacune rapporté un impact négatif de la retraite sur le fonctionnement cognitif et mettent en évidence que certaines capacités cognitives telles que la mémoire et l'attention, qui sont sensibles aux effets du vieillissement, sont davantage affaiblies chez les personnes retraitées par rapport à des travailleurs du même âge. Néanmoins, les résultats de ces études montrent aussi des différences importantes entre les personnes retraitées et plusieurs d'entre elles ont des niveaux de fonctionnement cognitif tout à fait comparables à ceux des travailleurs. Les caractéristiques individuelles et culturelles ainsi que le type d'emploi pourraient expliquer ces différences. Afin de mieux comprendre ce phénomène, ce projet de recherche se donne pour objectif général d'étudier les effets de la prise de retraite sur les capacités cognitives auprès des cadres du Québec.

### Nature et durée de votre participation



Votre implication à ce projet de recherche consiste, en premier lieu, à participer à une première séance d'évaluation des capacités cognitives, et, après une semaine, à participer à une deuxième séance avec un membre de l'équipe de recherche. Puis, avec votre accord, vous serez invité à participer, deux ans après votre présente participation, à deux autres séances d'évaluation des capacités cognitives. Chaque séance est d'une durée d'environ 1 h 30 heure pour un total d'environ 3 heures pour les deux séances.

Durant les séances, votre implication consiste à répondre à différents tests et mesures, en version papier ou informatisés, évaluant votre fonctionnement cognitif (ex. mémoire et attention) et à remplir des questionnaires portant sur la mémoire, le sommeil, l'anxiété et l'humeur, les préjugés liés à l'âge, le travail, la planification de la retraite et sur les activités en lien avec la retraite.

Étant donné les mesures sanitaires mises en place durant la pandémie, votre participation se fera en ligne et à distance. Qui plus est, considérant la nature délicate de certaines questions, il vous est conseillé de vous installer dans un endroit qui assure la confidentialité. La passation des tests se fera avec un membre de l'équipe de recherche par le biais de la plateforme de visioconférence Zoom. Certains tests ont été adaptés sur cette plateforme et d'autres tests, en version papier, sont inclus dans l'enveloppe préaffranchie que vous avez reçue. Concernant la passation des questionnaires, vous serez invité à les remplir par le biais de l'outil de sondage de Lime Survey, entre vos deux séances d'évaluation cognitive. La durée pour remplir les questionnaires est d'environ 1 heure. Un lien internet vous donnant accès à ces questionnaires vous sera envoyé à la fin de la première séance. Vous disposez d'une semaine, c'est-à-dire du temps avant votre deuxième séance pour compléter les questionnaires. Néanmoins, un moment sera consacré, durant la deuxième séance, pour terminer les questionnaires au besoin. Vous pouvez remplir les questionnaires en plusieurs moments et sur l'appareil électronique de votre choix étant donné que l'outil de sondage Lime Survey enregistre automatiquement votre progression.

### Risques et inconvénients

Aucun risque n'est associé à votre participation. Le temps consacré au projet demeure le principal inconvénient. Il est possible que vous ressentiez de la fatigue due à la durée des séances. Des pauses vous seront offertes, si vous en ressentez le besoin. De plus, il est possible que le fait de répondre aux tests et aux questionnaires suscite chez vous des sentiments désagréables (par ex. : stress, anxiété). Si cela se produit, n'hésitez pas à en parler avec les chercheurs. Ceux-ci pourront vous guider vers une ressource (ex. la Clinique universitaire de services psychologiques de l'UQTR) en mesure de vous aider. Si les résultats aux tests cognitifs suggèrent qu'une investigation plus poussée est nécessaire, je souhaite que mon médecin de famille en soit informé.

Oui                       Non

Si vous avez coché « oui » à la dernière question, veuillez inscrire ici le nom et les coordonnées de votre médecin.

---

Si vous n'avez pas de médecin de famille, acceptez-vous d'être à l'une des ressources suivantes :

Oui                       Non

> Clinique universitaire de services psychologiques (CUSP)  
3600 Rue Sainte Marguerite, Trois-Rivières, Québec G8Z 1X3



819 376-5088

> Clinique de psychologie et de neuropsychologie du CÉMIS  
985 Boulevard Thibeau, Trois-Rivières, Québec G8T 7B2  
819 415-5925

> CÉNAM - Clinique multidisciplinaire  
725A rue des Volontaires, Trois-Rivières, Québec G9A 2G2  
819 379-3333

> Centre multiservices de santé et de services sociaux Saint-Joseph  
731 Rue Sainte-Julie, Trois-Rivières, Québec G9A 1Y1  
819 370-2100

> Centre de santé et de consultation psychologique (CSCP)  
2101 Boulevard Edouard-Montpetit, Montréal, Québec H3T 1J4  
514 343-6452

> Centre de services psychologiques  
3300 Boulevard Rosemont #202, Montréal, Québec H1X 1K2  
514 501-1975

> Clinique de Psychologie et de Neuropsychologie  
4480 Rue Bertrand-Fabi, Sherbrooke, Québec J1N 1Z9  
819 791-3066

> Clinique de services en psychologie Sherbrooke  
2984 Rue des Chênes #302, Sherbrooke, Québec J1L 1Y1  
877 233-6282

> Les cliniques Sylvain Trudel  
333, av. de la Cathédrale, 3e étage, Rimouski, Québec G5L 5J5  
418 721-0027

> Service de consultation de l'École de psychologie  
Faculté des sciences sociales, Université Laval  
Pavillon Félix-Antoine-Savard, 2e étage  
2325, rue des Bibliothèques Québec, Québec G1V 0A6  
418 656-5490

> Clinique de Psychothérapie des Laurentides  
C.P. 50013 BP Galeries des Monts, Saint-Sauveur-des-Monts, Québec J0R 1R0  
855 875-2275



### **Avantages ou bénéfices**

Le fait de participer à cette recherche vous offre l'occasion de faire avancer les connaissances sur le vieillissement, notamment sur les effets de la prise de retraite sur les capacités cognitives.

### **Compensation ou incitatif**

Afin de souligner votre implication, six cartes-cadeaux Visa d'une valeur de 100 \$ seront tirées au hasard parmi tous les participants à la fin du recrutement. Il s'agit d'une chance sur trente de gagner une carte-cadeau, des frais d'activation de 3,95\$ à 6,95\$ s'appliquent. Les gagnants du tirage recevront leur carte-cadeau par la poste, à l'adresse de leur choix.

### **Confidentialité**

Afin d'assurer votre anonymat et la confidentialité de vos données durant les séances, les locaux d'expérimentation situés au pavillon Michel-Sarrazin de l'UQTR pourront être utilisés par les évaluateurs. Ces locaux sont seulement accessibles par les membres de l'équipe de recherche. Cependant, considérant le contexte actuel, certains évaluateurs n'ayant pas la possibilité de se déplacer vers ces locaux pourront effectuer la passation des tests en ligne à partir de leur domicile. Des mesures ont été mises en place afin que cela demeure sécuritaire pour vous. Les évaluateurs devront s'assurer de faire la passation des tests seuls, dans une pièce fermée et pouvant être verrouillée. Une affiche indiquant que la séance est en cours sera accrochée à la porte. Les évaluateurs sont invités à porter un casque d'écoute ou des écouteurs pour assurer la confidentialité de la conversation durant les séances. Nous anticipons, par exemple, le fait qu'un membre de l'entourage de l'évaluateur puisse entrer dans la pièce durant les séances. L'évaluateur est tenu d'éteindre son écran et de couper le son du micro dans le but de préserver votre anonymat pour ensuite régler la situation et revenir à la séance. En ce qui a trait à l'utilisation de Zoom, tel que présenté lors de l'entretien téléphonique, le lien pour accéder aux séances vous est envoyé par courriel. À des fins de sécurité, nous vous demandons de vous authentifier et d'inscrire le mot de passe que vous trouverez dans le courriel pour participer aux séances. Les séances par Zoom ne sont pas enregistrées. Enfin, concernant l'outil de sondage Lime Survey, aucune donnée nominative apparaît dans les questionnaires de façon à préserver votre anonymat.

Les données recueillies par cette étude sont entièrement confidentielles et ne pourront en aucun cas mener à votre identification. Vos données seront anonymisées, c'est-à-dire qu'un code numérique vous sera attribué, et c'est ce code qui apparaîtra sur vos tests et vos questionnaires. Vos données informatiques provenant des tests et questionnaires seront conservées sur un serveur de l'UQTR protégé par un mot de passe qui est accessible seulement par les membres de l'équipe de recherche. La liste contenant vos données nominatives et votre code numérique sera conservée dans un serveur distinct protégé par un mot de passe et accessible seulement par les membres de l'équipe de recherche. Vos données obtenues grâce aux feuilles de cotation des tests seront conservées dans un classeur verrouillé à clé. De plus, votre formulaire d'information et de consentement sera séparé de vos tests et questionnaires et conservé dans un autre classeur verrouillé à clé.

Toutes vos données seront conservées au bureau 2019 du pavillon Michel-Sarrazin de l'UQTR (bureau du chercheur principal, monsieur Benjamin Boller) et ne seront pas utilisées à d'autres fins que celles décrites dans le présent document. Seuls les membres de l'équipe de recherche auront accès aux données des participants. Les données seront conservées jusqu'au 1er juillet 2028 pour ensuite être détruites le jour même. Les données informatiques (données des questionnaires et liste contenant vos données nominatives et votre code numérique) seront supprimées des serveurs. Les feuilles de cotation des tests et les formulaires d'information et de consentement seront déchetés.



Toutefois, avec votre accord, vos données pourraient être utilisées ultérieurement dans le cadre d'autres projets de recherche. Dans ce cas, acceptez-vous que vos données de recherche soient utilisées pour réaliser d'autres projets de recherche portant sur le vieillissement? Ces projets de recherche seront évalués et approuvés par le Comité d'éthique de la recherche de l'UQTR avant leur réalisation. Vos données de recherche seront conservées de façon sécuritaire au bureau 2019 du pavillon Michel-Sarrazin de l'UQTR (bureau du chercheur principal, monsieur Benjamin Boller) et seuls les membres de l'équipe de recherche y auront accès. Afin de préserver votre identité et la confidentialité de vos données de recherche, vous ne serez identifié que par un numéro de code. Vos données de recherche seront conservées aussi longtemps qu'elles peuvent avoir une utilité pour l'avancement des connaissances scientifiques. Lorsqu'elles n'auront plus d'utilité, vos données de recherche seront détruites. Par ailleurs, notez qu'en tout temps, vous pouvez demander la destruction de vos données de recherche en vous adressant au chercheur responsable de ce projet de recherche.

Je consens à ce que mes données de recherche soient utilisées à ces conditions, pour être utilisées ultérieurement dans le cadre d'autres projets de recherche :  Oui  Non

#### **Participation volontaire**

Votre participation à cette étude se fait sur une base volontaire. Vous êtes entièrement libre de participer ou non, de refuser de répondre à certaines questions ou de vous retirer en tout temps sans préjudice et sans avoir à fournir d'explications. Si vous vous retirez pendant l'étude, vous pouvez demander à ce que vos données soient retirées du projet de recherche et détruites; ce qui sera immédiatement fait, sans que cela vous porte préjudice.

#### **Responsable de la recherche**

Pour obtenir de plus amples renseignements ou pour toute question concernant ce projet de recherche, vous pouvez communiquer avec Monsieur Benjamin Boller au Département de psychologie au 819 376-5011 (poste 3536), ou par courriel : [benjamin.boller@uqtr.ca](mailto:benjamin.boller@uqtr.ca).

#### **Surveillance des aspects éthique de la recherche**

Cette recherche est approuvée par le comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université du Québec à Trois-Rivières et un certificat portant le numéro CER-20-271-07.09 a été émis le 17-12-2020.

Pour toute question ou plainte d'ordre éthique concernant cette recherche, vous devez communiquer avec la secrétaire du comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières, par téléphone (819) 376-5011, poste 2129 ou par courrier électronique [CEREH@uqtr.ca](mailto:CEREH@uqtr.ca).



## CONSENTEMENT

### Engagement de la chercheuse ou du chercheur

Moi, Benjamin Boller, m'engage à procéder à cette étude conformément à toutes les normes éthiques qui s'appliquent aux projets comportant la participation de sujets humains.

### Consentement du participant

Je, \_\_\_\_\_, confirme avoir lu et compris la lettre d'information au sujet du projet *Étude en ligne et à distance sur les effets de la prise de retraite sur les capacités cognitives chez les cadres du Québec*. J'ai bien saisi les conditions, les risques et les bienfaits éventuels de ma participation. On a répondu à toutes mes questions à mon entière satisfaction. J'ai disposé de suffisamment de temps pour réfléchir à ma décision de participer ou non à cette recherche. Je comprends que ma participation est entièrement volontaire et que je peux décider de me retirer en tout temps, sans aucun préjudice.

- Je consens à ce que l'équipe de recherche communique avec moi pour participer, deux ans après ma présente participation, à deux autres séances d'évaluation cognitive.

### J'accepte donc librement de participer à ce projet de recherche

Participant	Chercheur
Prénom et nom :	Prénom et nom :
Signature :	Signature :
Date :	Date :

### Participation à des études ultérieures

Acceptez-vous que le chercheur responsable du projet ou un membre de son personnel de recherche reprenne contact avec vous pour vous proposer de participer à d'autres projets de recherche? Bien sûr, lors de cet appel, vous serez libre d'accepter ou de refuser de participer aux projets de recherche proposés.  Oui  Non