
**ETUDE SUR LE STRESS AU TRAVAIL: SCORES NORMATIFS, ETUDE DES
DETERMINANTS ET RECHERCHE PROSPECTIVE SUR LA RELATION AVEC
L'ABSENTEISME ET AVEC L'INCIDENCE DES MALADIES CARDIO-
VASCULAIRES**

Prof. Dr G. De Backer (Promotor)
Prof. M. Kornitzer
Prof. G. Karnas
Prof. Dr P. Coetsier
Prof. Dr W. De Corte

Vakgroep Maatschappelijk Gezondheidskunde – RUG-
Laboratoire d'Epidémiologie et de Médecine Sociale - Ecole de Santé Publique –ULB-
Laboratoire de Psychologie Industrielle et Commerciale, -ULB-
Vakgroep Personeelsbeleid, Arbeids, en Organisationspsychologie, -RUG-
Vakgroep Data-Analyses –RUG-

TABLE DES MATIERES

| | | |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I. | INTRODUCTION | 1 |
| 11. | Situation du domaine de recherche | 1 |
| 12. | Stress au travail et maladies cardio-vasculaires | 1 |
| 13. | Stress au travail et absentéisme pour cause de maladie | 2 |
| 14. | Stress au travail du point de vue psychologie et d'organisation du travail | 3 |
| 15. | Littérature | 7 |
| II. | OBJECTIFS ET HYPOTHESES DE TRAVAIL | 9 |
| III. | VOLET EPIDEMIOLOGIQUE | 11 |
| III.1. | Méthodologie | 12 |
| III.1.1. | Population de l'étude et taille de l'échantillon | 12 |
| III.1.2. | Matériel et méthodes | 12 |
| III.1.3. | Introduction des données | 15 |
| III.1.4. | Nettoyage des données | 15 |
| III.1.5. | Information sur l'absentéisme pour cause de maladie | 15 |
| III.1.6. | Feed-back vers les participants et les entreprises | 18 |
| III.1.7. | Littérature | 20 |
| III.2. | Résultats | |
| III.2.1. | Description de la population et des principales variables étudiées | 21 |
| III.2.2. | Scores normatifs des échelles de stress au travail | 28 |
| | - en fonction de l'âge et du sexe | 28 |
| | - en fonction de la catégorie d'occupation | 29 |
| | - en fonction du régime linguistique | 32 |
| | - en fonction du secteur d'entreprise | 36 |
| III.2.3. | Relation entre stress au travail et les variables psychosociales: | 39 |
| | - dépression | 39 |
| | - fatigue | 40 |
| | - activité physique | 41 |
| | - niveau d'instruction | 41 |
| | - skill utilisation | 42 |
| | - médicaments psychotropes | 42 |
| | - plaintes de santé | 43 |
| | - consommation d'alcool | 44 |
| | - troubles de sommeil | 45 |
| III.2.4. | Relation entre stress au travail et d'autres facteurs de risque coronariens | 46 |
| III.2.5. | Relation entre stress au travail et absentéisme pour cause de maladie | 73 |
| III.2.6. | Etude cas-témoins sur le stress au travail et les maladies cardio-vasculaires | 85 |
| III.3. | Discussion et résumé | 91 |
| IV. | VOLET PSYCHOLOGIQUE ET ORGANISATIONEL (cfr rapport version néerlandophone) | |
| IV.1. | Méthodologie | |
| IV.2. | Approche descriptive du stress au travail, antécédents du stress au travail et réactions immédiates de stress | |
| IV.3. | Un modèle structurel du stress au travail | |
| IV.4. | Un critère objectivé pour le stress au travail | |

I. INTRODUCTION

I.1. SITUATION DU DOMAINE DE RECHERCHE

Le stress au travail est depuis de nombreuses années un sujet de recherche et de discussion de plusieurs domaines de recherche scientifique fondamentale et appliquée.

Au point de vue biomédical, on a essentiellement étudié le sujet d'un point de vue épidémiologique, médical et physiologique ; en ce qui concerne les sciences comportementales d'autres aspects du stress ont été étudiés d'un point de vue de psychologique et organisationnel.

Depuis de nombreuses années, une relation possible entre le stress au travail et les maladies coronariennes a été proposée (1,2) et ceci sans preuves indiscutables. Les preuves et le consensus n'existent pas à ce sujet.

D'autres facteurs de santé ont été mis en relation avec le stress au travail tels que la santé ressentie, la satisfaction au travail, l'absentéisme, l'inaptitude au travail, la consommation médicale ainsi que les problèmes de dépression et musculo-squelettiques (3-7).

Un des modèles les plus importants dans la littérature actuelle du stress au travail est celui du «demand/control» développé par Robert KARASEK (1,8) et au départ formé par 2 dimensions de stress : la contrainte psychologique au travail (job demand) et la latitude de décision au travail (job control) ; l'association de contrainte élevée et de maîtrise faible définit le « job strain » ou stress au travail et pourrait donner lieu à des effets néfastes sur la santé ; ultérieurement une échelle de support social au travail a été ajouté au modèle (1,9).

L'intérêt majeur pour ce modèle découle probablement du fait qu'il est relativement simple et d'autre part, dès le début il a été étudié empiriquement dans une série d'études épidémiologiques et psychophysiologiques ainsi que d'autres concernant la psychologie et l'organisation du travail ; d'autre part, on n'a pas seulement étudié ce modèle du point de vue santé/maladie mais également sous les aspects de productivité.

I.2. STRESS AU TRAVAIL ET MALADIES CORONARIENNES

De nombreuses études empiriques testant la validité du modèle «contrainte/maîtrise» concerne la relation entre le stress au travail et les maladies cardio-vasculaires, et en particulier les maladies coronariennes.

En 1994, une revue a été publiée par SCHNALL, LANDSBERGIS et BAKER (2).

Dans 7 des 8 cohortes prospectives une relation a été observée entre la perception du stress au travail et l'incidence des maladies coronariennes et de mortalité totale. Dans une autre étude de SIEGRIST et collaborateurs (10) qui n'est pas reprise dans la revue de SCHNALL et coll. et qui utilise un modèle légèrement différent, les auteurs ont également observés une relation entre le stress au travail et les affections coronariennes.

Dans les études publiées après la revue de SCHNALL et coll.(11-17), on a constaté des résultats positifs dans 5 (12-16) des 6 études mais cette relation était modérée dans 4 études (12, 14-16). Dans des études prospectives récentes de LYNCH, MARMOT et STEENLAND (14-16), on a uniquement trouvé une relation significative inverse entre la latitude de décision (control ou maîtrise) et le risque ultérieur d'affections coronariennes.

Dans l'étude de STEENLAND et coll. (16), on a même observé une relation inverse entre les contraintes au travail et les maladies coronariennes chez les travailleurs ; dans cette étude la protection la plus grande contre les maladies coronariennes était le résultat d'une combinaison d'importantes contraintes psychologiques au travail associées à une latitude de décision élevée.

On peut en conclure que les résultats des études empiriques effectuées à ce jour ne sont pas cohérentes. Il se pourrait que certains facteurs culturels ou de société aient des influences différentes d'un pays à l'autre, ce qui pourrait expliquer les différences régionales observées.

D'autre part dans certaines études, les groupes étudiés étaient vraisemblablement trop homogènes en ce qui concerne la perception du stress au travail, ce qui rend difficile la démonstration d'une relation statistique.

Un autre problème concerne le fait que dans plusieurs études, on a utilisé la méthode «indirecte» d'imputation. Cette méthode a été utilisée dans des études prospectives de maladies coronariennes dans lesquelles on n'a pas étudié le stress perçu chez l'individu au départ et où on attribue un score de stress au travail en fonction de la profession. Les différents titres de travail ont un score de stress en fonction de ce que l'on a observé dans d'autres études descriptives. Cette méthode permet d'effectuer des analyses dans certaines catégories professionnelles. On peut uniquement vérifier les différences entre ces catégories professionnelles pour ce qui est du risque des maladies coronariennes mais il n'est pas possible de tenir compte de statut socio-économique différent au niveau individuel.

Enfin dans plusieurs études, on n'a pas tenu compte de l'influence possible de variables de confusion telles que les facteurs coronariens classiques (tabagisme, pression artérielle, cholestérol sérique). Dans les études prospectives récentes concernant les facteurs de risque psychosociaux et les maladies coronariennes effectuées par LYNCH (14) et MARMOT (15), on a mis l'accent pour qu'à l'avenir dans toute étude empirique on mesure et tient compte des facteurs de risque traditionnels et veiller à ce que l'on puisse étudier la perception du stress au travail, indépendamment de variables socio-économiques.

En résumé et en tenant compte en particulier du manque de cohérence concernant les publications effectuées dans ce domaine à ce jour, on doit admettre la nécessité d'effectuer de nouvelles recherches concernant la relation entre le stress au travail et les maladies coronariennes, de préférence par l'intermédiaire d'études prospectives qui soient assez larges afin de pouvoir tenir compte d'autres facteurs de risque et d'avoir des groupes professionnels très différents afin d'obtenir une variance aussi large que possible dans la perception du stress au travail.

I.3. STRESS AU TRAVAIL ET ABSENCE POUR CAUSE DE MALADIE

A côté de l'influence directe sur la santé, le modèle contrainte/latitude de décision a également été mis en rapport avec des aspects de productivité au travail dans lesquels on doit compter les absences pour cause de maladie.

Dans une revue de la littérature concernant cet aspect, on a pu rassembler 21 articles dans lesquels on a étudié de façon directe ou indirecte la relation entre le stress au travail et l'absentéisme. Les résultats ne sont pas cohérents ; d'autres problèmes de santé ainsi que des caractéristiques personnelles semblent très importantes dans l'explication des variations de l'absentéisme. Dans certaines études on n'a constaté aucune relation entre stress au travail et absentéisme (17) ; dans d'autres on a observé une relation claire (8, 18-25) alors que dans d'autres encore une relation faible ou indirecte a été observée (26-28). Il est très difficile de comparer ces études entre elles étant donné qu'il existe des différences de méthodologie, d'opérationnalisation du stress au travail ainsi que du concept d'absence pour cause de maladie. Dans certaines études, on a interrogé les sujets concernant leurs absences pour cause de maladie alors que d'autres utilisent des registres. Dans certaines études, on a interrogé les sujets au moment où l'on a mesuré le stress au travail. Ceci pourrait permettre l'hypothèse que l'absentéisme pourrait être la cause et non la conséquence du stress au travail.

Dans une étude longitudinale récente de NORTH et coll. (24), les auteurs ont montré que le stress au travail était en relation avec des périodes courtes d'absentéisme. Lorsque l'on tient compte de la catégorie professionnelle chez ces fonctionnaires, la relation entre le stress au travail et des absences de longue durée, c'est-à-dire égales ou supérieures à 7 jours, n'est plus statistiquement significative. Des absences courtes ont même été interprétées comme une forme de coping. La littérature disponible permet de dire que la relation entre le stress au travail et l'absentéisme est un terrain de recherche fort intéressant tant du point de vue biomédical que du point de vue psychologie du travail et organisationnelle mais qu'à l'heure actuelle les résultats ne présentent pas de cohérence suffisante. Ceci pourrait être mis en relation avec la façon par laquelle le stress au travail et l'absentéisme ont été défini, des différences dans les caractéristiques de population, avec le moment où l'on a mesuré l'absentéisme et également avec le fait qu'on a pris en compte au non d'autres modérateurs et médiateurs.

I.4. STRESS AU TRAVAIL AU POINT DE VUE PSYCHOLOGIE ET D'ORGANISATION DU TRAVAIL

Au-delà de l'étude du stress dans ses relations avec l'absentéisme et l'incidence de problèmes cardiovasculaires, il a semblé fondamental d'étudier le stress ressenti sur le lieu de travail dans un contexte plus large de déterminants organisationnels et sociologiques.

En effet, même si le stress, notion complexe s'il en est, n'a pas pu être défini de manière claire, complète, et avec l'assentiment d'une majorité de chercheurs, la plupart s'accordent néanmoins sur l'importance d'identifier les sources objectives des réponses traduisant la présence de stress, de reconnaître et d'étudier les perceptions, subjectives et affectives des réponses en terme de stress, et les effets à long terme de ces sources et ces perceptions sur les fonctions psychologiques, physiologiques ou comportementales (KAHN & BYOSIERE, 1992).

Bien des définitions et modèles de stress de courant différent étudient cette séquence Stimulus - Perception - Réponses.

Il en va ainsi de la définition de MARGOLIS KROES et QUINN (30) pour qui le stress provient de la condition du travail qui interagit avec les caractéristiques du travailleur de façon à provoquer une rupture de l'homéostasie psychologique et physiologique. Des définitions de BEEHR et NEWMAN (31, 32), pour qui le stress émane d'une situation où les facteurs (stresseurs) reliés à la tâche interagissent avec le travailleur jusqu'à un changement de sa condition psychologique ou physiologique, qui se marquerait en une déviation par rapport au fonctionnement normal.

Il en va également ainsi du modèle de stress organisationnel de TURCOTTE (33) : TURCOTTE considère que la nature de la tâche, son contexte physique, la nature des relations interpersonnelles, la technologie utilisée de même que l'environnement organisationnel, sont les principales sources de stress dans l'entreprise; que ces agents de stress précités provoquent des réactions autant au niveau de l'individu qu'à celui de l'organisation, alors que des variables modératrices (facteurs individuels, facteurs socioculturels) interviennent en des effets de médiation entre les agents de stress et les réactions à celui-ci. Pour lui, le véritable stresseur est en fait l'émotion provoquée par l'agent de stress, et non pas la situation objective en tant que telle : la signification que l'individu donne au stimulus détermine s'il y a ou non présence de stress. Et d'ajouter encore que c'est la capacité de la personne à affronter la situation qui déterminera l'importance de ses réactions psychologiques et physiologiques.

LAZARUS et FOLKMAN (34) proposent un modèle de stress occupationnel en une séquence de quatre pas à trois niveaux : Les quatre pas de la séquence causale du stress sont les antécédents causaux, les processus de médiation, les effets immédiats, et enfin, les effets à long terme. Les trois niveaux de leur analyse sont les niveaux social, psychologique et physiologique. Leur modèle se présente, synthétiquement, comme suit :

| | Antécédents causaux | Processus de médiation | Effets immédiats | Effets à long terme |
|----------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|
| Social | Culture d'organisation etc | Possibilité de soutien social etc. | Agitation sociale du groupe etc. | Révolution des structures etc. |
| Psychologique | Variables personnelles Variables environnementales etc. | Vulnérabilité Évaluation Coping Soutien social perçu | Perceptions positives ou négatives des ajustements | Moral etc. |
| Physiologique | Facteurs génétiques ou constitutionnels etc. | Ressources immunitaires etc. | Changements somatiques etc. | Maladies chroniques etc. |

Trois niveaux d'analyse du stress (LAZARUS et FOLKMAN, 1984, p. 308)

Le modèle conceptuel utilisé dans la recherche BELSTRESS s'inspire du modèle de KAHN et BYOSIERE (29), également développé dans la perspective Stimulus - Perception - Réponses.

Ce modèle est le résultat de l'évolution du modèle, plus antérieur et moins complet, de FRENCH & KAHN (35), le "Social Environment Model" (le "ISR Model" ou encore le "Michigan" Model"). Dans sa forme initiale, ce modèle mettait en avant un ensemble d'éléments pour lesquels on était arrivé dans la recherche académique sur le stress organisationnel, voire au niveau de la pratique, selon les auteurs, à un accord général.

Ces éléments comprenaient

1. une investigation de l'environnement de travail (à voir comme des stressors potentiels), par des méthodes d'approche aussi bien subjectives (la perception de l'environnement par le sujet), qu'objectives (mesure de l'environnement indépendamment des perceptions du sujet);
2. des investigations des conséquences de stress, à court terme (on s'intéresse aussi bien à des éléments affectifs, comportementaux que physiologiques), et à long terme (en fonction de critères de santé et de maladie).

Au cours des analyses du modèle, des discussions entre les chercheurs et des recherches empiriques, des limitations apparurent néanmoins. Elles étaient principalement :

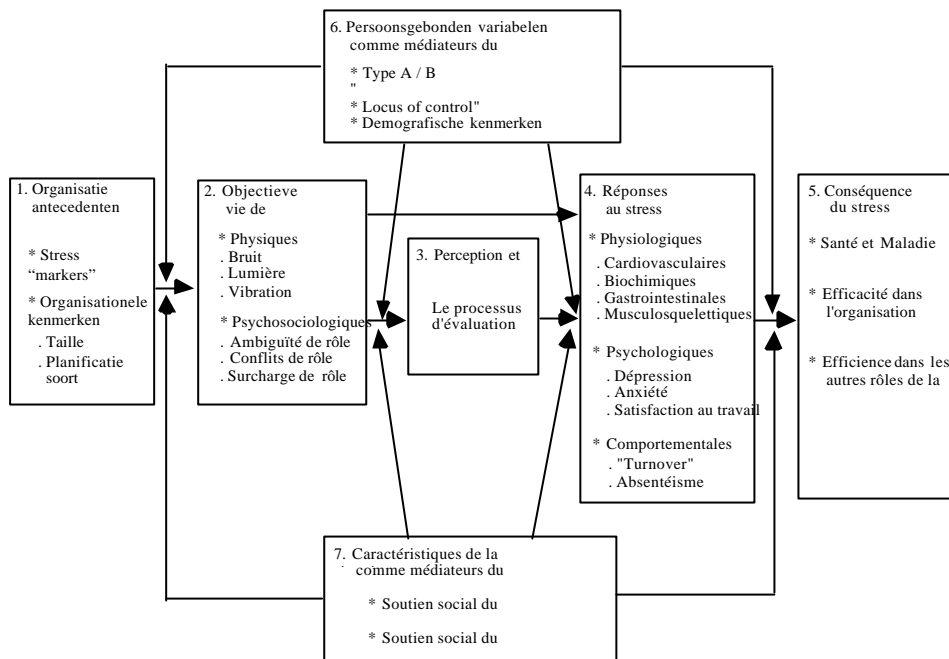
- (1) son grand niveau d'abstraction, rendant son opérationnalisation trop changeante d'un auteur à l'autre
- (2) l'omission de la prise en compte des processus cognitifs intervenant entre les perceptions et les conséquences de stress
- (3) sa restriction dans les catégories de réponses en terme de santé et maladie.

La version de KAHN et BYOSIERE (29) du modèle pallient ces limitations.

Nous présentons tout d'abord, et en profondeur, le modèle de KAHN et BYOSIERE (29), ensuite nous présenterons les objectifs de ce volet de la recherche, les méthodologies retenues, pour ensuite présenter plus finement les échelles, concepts et variables retenus pour l'opérationnalisation du modèle de KAHN et BYOSIERE dans notre recherche.

LE MODELE DE STRESS OCCUPATIONNEL DE KAHN ET BYOSIÈRE (29)

KAHN et BYOSIERE identifient une séquence causale des conséquences de stress : son enchaînement part des caractéristiques de l'organisation vers des stressors spécifiques; des stressors spécifiques vers les processus perceptifs et cognitifs qui constituent la perception (l'évaluation de la menace), qui génèrent des réponses immédiates, physiologiques, psychologiques, comportementales, lesquelles conduisent, en final, aux conséquences à long terme du stress, pour l'individu, et pour l'organisation. Le modèle inclut également des relations modératrices dans la séquence causale : les caractéristiques de la personne (aussi bien démographiques que liées à la personnalité), et des caractéristiques de la situation. Les variables modératrices peuvent intervenir à chaque étape de la séquence causale, donc aussi bien en amont qu'en aval du processus d'évaluation des stressors. Par ailleurs, les auteurs conçoivent la possibilité de "séquence-raccourci", notamment, des stressors directement sur les conséquences de stress, sans l'intervention des processus de perception et de cognition.



KAHN et BYOSIERE expliquent que dans beaucoup de recherches, l'enchaînement causal du processus de stress commence par les facteurs de stress [en rapport avec la tâche], et par conséquent, ceux-ci sont vus comme des variables indépendantes. Pour eux, à la fois pour des raisons théoriques et pratiques, il est important de considérer ces stressés également comme des variables dépendantes, ce qui revient à se demander quels sont les antécédents technologiques, les structures et règles de l'environnement et de l'organisation qui peuvent intervenir dans le développement de ces stressés du niveau de la fonction. Ce qui, dans une recherche épidémiologique comme la nôtre, s'intéressant aux réseaux tant publique que privé, aux secteurs tant secondaire que tertiaire, et à l'intérieur de ceux-ci, à des secteurs d'activités très diversifiés, semble des plus pertinents. En témoignent d'ailleurs les deux recherches formulant l'hypothèse que l'écart de risque coronarien entre les travailleurs de deux entreprises, une parastatale, et l'autre privée, pouvait être expliqué en partie par des niveaux de stress différents entre ces deux entreprises (36, 37). On suppose donc ici que des caractéristiques de ces deux organisations (parastatal/privé, mais également pourquoi pas, le climat organisationnel, les aspects financiers, la formalisation, etc.) soient des antécédents possibles de niveau stress différents.

L'intervention de stressés objectifs de la fonction dans l'enchaînement menant aux réactions de stress, ou d'une manière plus large, au mal-être ou à l'inconfort au travail, est connue et reconnue depuis nombre de décennies. La longue tradition de la littérature sur les conditions de travail, l'ergonomie des systèmes, et l'ergonomie cognitive plus récemment, en témoigne. Citons, parmi d'autres outils développés pour l'analyse des stressés (ou des contraintes), les listes de contrôle du HandboekWerkstress du N.I.A. (38), le Vademecum Ergonomie (39, 40), les méthodes Lest (41), Profil des postes (42), Avisem (43), sans oublier l'Ista (44) et le WEBA (45) qui nous ont servi de base pour le développement du canevas d'entretien avec les SME (voir infra).

Le stress perçu peut être mesuré de manière directe ou de manière plus détournée. Une façon très directe de le mesurer est de demander simplement aux sujets d'estimer leur stress face à une situation qu'ils décrivent, ou face à une situation imposée; une manière plus détournée serait celle d'évaluer, en se référant aux définitions classiques du stress, les exigences perçues dans la situation étudiée et également les ressources perçues face à cette même situation. Le questionnaire bidimensionnel de KARASEK (46) s'inscrit dans cette perspective : la personne répond, par auto-évaluation, à ce qu'elle pense être son autonomie dans le travail (le contrôle qu'elle peut avoir sur son travail, ou encore ses ressources dans le travail); elle répond également à ce qu'elle estime être les demandes concernant son travail (les exigences auxquelles elle doit faire face dans son travail). Une personne qui aurait à faire face à beaucoup d'exigence dans son travail, tout en n'ayant à sa

disposition que peu d'autonomie, vivrait une situation de travail à haute tension, considérée comme source d'un important stress négatif (1, 8, 47, 48).

Certaines caractéristiques personnelles, de même que certaines caractéristiques de la situation sont reconnues comme ayant un effet modérateur ou médiateur dans la chaîne causale du stress.

L'influence du support social sur le bien-être permet d'illustrer aisément ces deux types d'effet :

- si l'on considère que la présence d'un soutien de qualité est un bénéfice en soi et son absence une source de stress en soi, on parlera d'effet modérateur, ou encore indirect, du support social sur le bien-être;
- si l'on considère que l'effet de la présence d'un soutien de qualité intervient, ou s'intercale, entre le stress subjectif (ressenti) par l'événement stressant et l'individu (les réactions de l'individu), on parlera d'un effet médiateur, ou encore d'un effet "tampon" du support social (49).

Divers traits de personnalité ou variables socio-démographiques intervenant dans la chaîne causale du stress sont ainsi mises en avant par les auteurs. FRIEDMAN et ROSENMAN (50) prétendent que certains types de personnalité sont plus susceptibles de développer des problèmes cardiaques : ce sont les personnalités dites de type A (par opposition aux personnalités dite de type B). L'individu de type A peut être considéré comme un travailleur acharné recherchant la perfection. Il est compétitif, s'accorde peu de loisirs et son travail est le centre de sa vie. Le style de vie des "types A" provoque un affolement du rythme de son système endocrinien : il s'ensuit une présence constamment élevée d'adrénaline dans son circuit sanguin. ANDERSON, par une série de travaux menés vers la fin des années '70 (34, 52, 53) a pu mettre en évidence des relations entre le "locus of control" (ou encore le fait d'être "interne" ou "externe" dans l'établissement de la relation causale entre l'obtention d'un renforcement donné et sa propre conduite) et l'adaptation aux situations stressantes (51). Pour lui, une même situation stressante (objectivement contrôlée) n'est pas perçue de la même manière par les individus dits externes et les individus dits internes, les externes s'adaptant beaucoup moins bien à la situations que les internes; (2) les externes sont plus sensibles au stress que les internes (corrélations significatives mises en évidence entre les deux échelles); (3) face à un événement de type catastrophique (inondation), les externes réagissent moins bien que les internes en présentant à la fois un nombre plus important de réactions émotionnelles (entre autres l'anxiété) et un nombre plus restreint de comportements réellement adaptés à la situation. Le style de coping a particulièrement retenu l'attention des chercheurs ces dernières années (AZARUS et FOLKMAN, 1984; Amirkhan, 1990; Grennglas, 1993; etc.). Le style de coping correspond à la manière, personnelle, de "répondre" à un stress ressenti: il s'agit des stratégies d'ajustement mises en place par l'individu afin de tenter de réduire, maîtriser, ou du moins gérer la situation stressante. Ces stratégies peuvent aussi bien être de type active et comportementales (typiquement, la résolution de problème), que de type passive et plutôt "cérébrale" (la fuite dans les pensées, les rêveries, etc.).

Parmi les variables modératrices ou médiatrices du concept de stress, sont souvent citées des variables ayant un rapport avec le support social des supérieurs, des collègues mais aussi des amis et de la famille (54). Cette relation entre support social et maladie ou santé est documentée dans de nombreuses études.

Littérature

1. KARASEK RA, Theorell T. Healthy work. New York, NY:Basic Books, 1990
2. SCHNALL PL, Landsbergis PA, Baker D. Job strain and cardiovascular disease. Annu Rev Public Health 1994;15:381-411.

3. ROSS DS. Mental health at work. *Occupational Health & Safety*. March 1989:12.
4. BONGERS PM, DE WINTER CR, KOMPIER MAJ, HILDEBRANDT VH. Psychosocial factors at work and musculoskeletal disease. *Scand J Work Environm Health* 1993;19:297-312.
5. HOUTMAN ILD, BONGERS PM, SMULDERS PGW, KOMPIER MAJ. Psychosocial stressors at work and musculoskeletal problems. *Scand J Health Environm Health* 1994;20:139-45.
6. MARMOT M. Work and other factors influencing coronary health and sickness absence. *Work and Stress* 1994;8(2):191-201.
7. MANNING MR, JACKSON CN, FUSILIER MR. Occupational stress and health care use. *HOHP* 1996;1(1):100-9.
8. KARASEK RA. Job demands, job decisions latitude, and mental strain : implications for job-redesign. *Adm Sci Q* 1979;24:285-308.
9. JOHNSON JV, HALL EM. Job strain, work place social support and cardiovascular disease : a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *Am J Public Health* 1988;78:1336-42.
10. SIEGRIST J, PETER R, JUNGE A, CREMER P, SEIDEL D. Low status control, high effort at work and ischemic heart disease : prospective evidence from blue-collar men. *Soc Sci Med* 1990;31(10):1127-34.
11. NETTERSTROM B, SUADICANI P. Self-assessed job satisfaction and ischaemic heart disease mortality : a 10 year follow-up of urban bus drivers. *Int J Epidemiol* 1993;22(1):51-6.
12. ALTERMAN T, SHEKELLE RB, VERNON SW, BURAU KD. Decision latitude, psychologic demand, job strain and coronary heart disease in the Western Electric Study. *Am J Epidemiol* 1994;139(6):620-7.
13. JOHNSON JV, STEWART W, HALL EM, FREDLUND P, THEORELL T. Long-term psychosocial work environment and cardiovascular mortality among Swedish men. *Am J Public Health* 1996;86(3):324-31.
14. LYNCH J, KRAUSE N, KAPLAN GA, TUOMILEHTO J, SALONEN JT. Workplace conditions, socioeconomic status and risk of mortality and acute myocardial infarction : the Kuopio Ischemic Heart Disease Risk Factor Study. *AJPH* 1997;87(4):617-22.
15. MARMOT MG, BOSMA H, HEMINGWAY H, BRUNNER E, STANSFELD S. Contribution of job control and other risk factors to social variations in coronary heart disease incidence. *Lancet* 1997;350:235-9.
16. STEENLAND K, JOHNSON J, NOWLIN S. A follow-up study and heart disease among males in the NHANES 1 population. *Am J Industrial Med* 1997;31:256-60.
17. HOUTMAN I, GOUDSWAARD A, DHONDT S, GRINTEN MP van der, HILDEBRANDT VH, POEL EGT van der. Dutch monitor on stress and physical load : risk factors, consequences and preventive action. *Occup and Environm Med* 1998;55:73-83.
18. PARKES KR. Occupational stress among student nurses : a natural experiment. *J Appl Psychol* 1982;67:784-96.
19. SPECTOR PE. Perceived control by employees : a meta-analysis of studies concerning autonomy and participation at work. *Human Relations* 1986;39:1005-16.
20. TURNER WED, FACOM DIH. Sickness absence in the freezing industry. *New Zealand Medical J* 1988;663-6.
21. KRISTENSEN T. Sickness absence and work strain among danish slaughterhouse workers : an analysis of absence from work regarded as coping behavior. *Soc Sci Med* 1991;32(1):15-27.
22. PARKES KR. Locus of control as moderator : an explanation for additive versus interactive findings in the demand-discretion model of work stress ? *Brit J Psychol* 1991;82:291-312.
23. SHEFFIELD D, DOBBIE D, CAROLL D. Stress, social support, and psychosocial and physical wellbeing in secondary school teachers. *Work and Stress* 1994;8(3):235-243.
24. NORTH FM, SYME SL, FEENEY A, SHIPLEY M, MARMOT M. Psychosocial work environment and sickness absence : The Whitehall II Study. *Am J Public Health* 1996;86:332-40.
25. UNDEN AL. Social support at work and its relationship to absenteeism. *Work and Stress* 1996;10(1):46-61.
26. Breaugh JA. The measurement of work autonomy. *Human Relations* 1985;38:551-570.
27. HÄRENSTAM A, PALM UB, THEORELL T. Stress, health and the working environment of Swedish prison staff. *Work and Stress* 1988;2(4):281-90.
28. DWYER DJ, GANSTER DC. The effects of job demands and control on employee attendance and satisfaction. *J Organ Behav* 1991;12:595-608.
29. KAHN R.L. and BYOSIERE P. (1992) - Stress in Organizations, In: M.D. Dunnette and L.M. Yough (Eds). *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, 3, 571-651. Palo Alto, CA: Consulting Psychology Press.
30. MARGOLIS B.L., KROES W.H. & QUINN R.P. (1974) - Job stress : an unlisted occupational Hazard, *Journal of Occupational Medecine*, 16.

31. BEEHR T.A. & NEWMAN J.E. (1978) - Job stress, employee health and organizational effectiveness : a facet analysis, model and literature review, *Personal Psychology*, 31, pp. 665-698.
32. BEEHR T.A. (1995) - *Psychological stress in the workplace*, Routledge, London & New York.
33. TURCOTTE P. R. (1982) - *Qualité de vie au travail : Anti-stress et créativité*, Ed. d'Organisation.
34. FOLKMAN R. S. & LAZARUS S. (1984) - *Stress, appraisal and coping*, Springer Publishing Company, New York.
35. FRENCH J.R.P., Jr. and KAHN R.L. (1962) - A programmatic approach to studying the industrial environment and mental health, *Journal of Social Issues*, 18, 3, 1-47.
36. KITTEL F., KORNITZER M. & DRAMAIX M. (1980) - Coronary heart disease and job stress in two cohorts of bank clerks, *Psychotherapy and Psychosomatics*, 34, 110-123.
37. THEORELL T., FLOREDUS B. & LIND E. (1975) - The relationship of disturbing life-changes and emotions to the early development of myocardial infarction and other serious illnesses, *International Journal of Epidemiology*, 4, 281-293.
38. KOMPIER M. A. J. & MARCELISSEN F. H. G. (1990) - *Handboek Werkstress*. Amsterdam : N.I.A
39. DUL J. & WEERMEESTER B. A. (1991) - *Vademecum Ergonomie. Een praktische inleiding in de ergonomie*, Nederlandse Vereniging voor Ergonomie/Kluwer Bedrijfswetenschappen, Deventer.
40. DUL J. & WEERMEESTER B. A. (1993) - *Ergonomics for Beginners. A quick Reference Guide*, Taylor & Francis, London.
41. GUELAUD F., BEAUCHESNE M. N., GAUTRAT J. & ROUSTANG G. (1975) - *Pour une analyse des conditions de travail ouvrier dans l'entreprise*, Colin, Paris.,
42. SIRTES (1979) - *Les profils des postes de travail. Méthode d'analyse des conditions de travail*, Mason, Paris.
43. AVISEM (1977) - *Techniques d'amélioration des conditions de travail dans l'industrie. Méthodes d'analyse, évaluation des projets, normes et procédures d'application*, Editions Hommes et Technique, Suresnes.
44. SEMMER N., ZAPF D., DUNCKEL H. (1994) - *Instrument pour l'analyse du travail en rapport avec le stress*, Bern, Bielefeld, Berlin.
45. D'HERTEFELKD, H. (1994) - *La mesure du stress au travail*, in Moors S. (Ed.), *Stress et Travail. Origines et approches*, INRCT, Bruxelles, pp. 213-270.
46. KARASEK R. (1985) - *Job Content Questionnaire*, Department of Industrial and Systems Engineering, University of Southern California, Los Angeles.
47. KARASEK R. A. (1981a) - *Job decision latitude, job design, and coronary heart disease*, in G. SALVENDY and M. J. SMITH, *Machine pacing and occupational stress*, Taylor and Francis Ltd, London, 45-55.
48. KARASEK R. A. (1981b) - *Job socialization and job strain : The implications of two related psychosocial mechanisms for job design*, in B. Gardell & G. Johansson, *Working life. A social science contribution to work reform*, John Wiley & Sons Ltd, Chichester, 75-94.
49. AMIEL-LEBIGRE F. & GOGNALONS-NICOLET M. (1993) - *Entre santé et maladie*, PUF, Paris.
50. FRIEDMAN M. & ROSEMAN R. H. (1974) - *Type A behavior and your heart*, Knopf, New York.
51. DUBOIS N. (1987) - *La psychologie du contrôle. Les croyances internes et externes*, PUG, Grenoble.
52. AMIRKHAN J.H. (1990) - *A factor analytical derived measure of coping: The Coping strategy Indicator*, *Journal of Personality and Social Psychology*, 1990, 5, 1066-1074.
53. BERKMAN L.F. & SYME S.L. (1979) - *Social networks, host resistance, and mortality: a nine-year follow-up study of Alameda County residents*, *American Journal of Epidemiology*, 109, 186-204.
54. GREENGLAS E. R. (1993) - *The contribution of social support to coping strategies*, *Applied Psychology : An International Review*, 42, 4, 323-340.

II. OBJECTIFS ET HYPOTHESES DE TRAVAIL

Dans le cadre du domaine de recherche que nous avons situé antérieurement, un projet de recherche a été développé par un réseau de chercheurs, actif dans le domaine de l'épidémiologie cardio-vasculaire et dans le domaine de la psychologie du travail et organisation. Nous avons résumé le but de ce projet, que nous avons nommé le projet BELSTRESS.

Le projet BELSTRESS a 4 objectifs principaux. :

1. Décrire la distribution des scores de stress perçu au travail dans différentes classes professionnelles chez des hommes et des femmes âgés de 35 à 59 ans.

2. Etudier la relation entre les scores de stress perçu au travail mesurés d'après le questionnaire de KARASEK et l'incidence d'infarctus fatal et non fatal.
3. Etudier la relation entre les scores de stress perçu au travail et l'incidence d'absentéisme pour cause de maladie.
4. Etudier le paramètre stress perçu au travail dans un modèle conceptuel qui tient compte des antécédents de l'organisation, des indicateurs objectifs de stress ainsi que des modérateurs spécifiques liés aux personnes et aux situations.

Ces objectifs peuvent être transformés en hypothèses de travail que l'on formulera de la façon suivante :

1. Entre les différents secteurs professionnels, les scores de stress perçu au travail sont différents chez des individus partageant les mêmes classes professionnelles.
2. Chez les hommes d'âge moyen, il y a une relation positive entre les scores de stress perçu au travail et l'incidence des maladies coronariennes et ceci de façon indépendante de l'âge, du cholestérol total, du HDL-cholestérol, du fibrinogène, du tabagisme, de la pression artérielle et de l'indice de masse corporelle.
3. Chez des hommes et des femmes d'âge moyen, il existe une relation positive entre les scores de stress perçu au travail et les absences pour cause de maladie et ceci de façon indépendante d'autres déterminants connus d'absentéisme.
4. Il existe une relation entre les scores de stress perçu au travail et un nombre d'autres caractéristiques professionnelles ainsi que des variables d'organisation.
5. Des résultats des échelles de stress perçu au travail sont plus en relation avec des facteurs professionnels qu'avec des facteurs de caractéristiques personnelles.
6. La perception du stress au travail peut être modéré par des modérateurs découlant de caractéristiques personnelles ou de certaines situations.
7. Pour bien comprendre la réaction à courte échéance du stress au travail ainsi que les conséquences à longue échéance on ne doit non seulement tenir compte du stress perçu au travail mais également de l'interaction entre cette perception avec des variables de caractéristiques personnelles ou de situation qui pourraient être des modérateurs.

D'un point de vue organisationnel et psychologique, d'autres objectifs ont été ajoutés à savoir :

Avoir un aperçu de l'ensemble des antécédents

- (1) Organisationnel,
- (2) Spécifiques à la fonction,
- (3) Personnel,
- (4) Spécifiques à la situation, nécessaires à la compréhension et à la gestion du stress ressenti au travail ainsi que des réactions à court terme liées au stress et de ses conséquences à long terme.

Construction d'un critère de stress au travail et opérationnalisation de ce critère en tant qu'indicateur permettant la mise au point d'une échelle intersubjective et comparative du stress.

VOLET EPIDEMIOLOGIQUE

III.1. METHODOLOGIE

La méthodologie du volet épidémiologique de l'étude BELSTRESS a été reprise en détail dans les documents qui se trouvent en annexe 1-3 de ce rapport. Ce qui suit est un résumé de quelques aspects ainsi qu'une discussion sur les aspects qui concernent l'évaluation de la procédure du projet.

III.1.1. Description de la population d'étude et taille de l'échantillon

L'étude a eu pour but d'inclure une multitude de grandes entreprises en permettant ainsi de sélectionner un éventail de catégories d'occupations à l'intérieur d'un nombre d'organisations et institutions différentes, ceci pour obtenir une variance maximale dans les variables étudiées. L'estimation de la taille de l'échantillon était basée sur la puissance statistique de la partie prospective de l'étude, où, uniquement dans la population masculine, le rapport entre stress au travail et l'incidence des maladies cardio-vasculaires est étudié. Pour une incidence attendue de 3/1000 personnes-années, il était prévu qu'une puissance de 80% serait obtenue pour pouvoir montrer un risque relatif de 1.7 entre quartile 1 et 4 de stress au travail, quand on aurait une population de 25.000 hommes de 35-59 ans. Puisque nous n'avons pas atteint ce nombre dans l'étude (en réalité, 16.350 hommes de 35-59 ans ont participé à l'étude) il est prévu :

1. d'élargir la définition de incidence de maladies cardio-vasculaires de infarctus fatal et non-fatal, vers incidence de revascularisation de lésions coronariennes (par PTCA ou pontage coronarien), incidence de infarctus du myocarde non-fatal et mortalité coronarienne.
2. de prolonger le follow-up jusqu'à ce que un nombre suffisant de personnes-années soit atteint.

L'incidence de l'absentéisme pour cause de maladie est suffisamment élevée pour nous permettre d'étudier le rapport entre perception du stress au travail et l'absentéisme chez les hommes et les femmes.

III.1.2. Matériel et méthodes

Toutes les mesures prévues (cfr. Annexes 1-3) ont été faites à partir du questionnaire développé (annexe 2) et de l'examen bioclinique (annexe 3).

Pour une récapitulation des différents items et des groupes d'items du construct mesuré et les éventuelles sources, nous vous référons vers les codes-books (annexes 4 et 5).

A *Le Job Content Questionnaire*

Ce questionnaire comprenant 35 questions contient les 3 échelles principales du modèle de KARASEK, échelles que nous allons utiliser dans ce rapport (1,2).

1. L'échelle de demande ou contrainte psychologique au travail est formée de 9 questions à réponses fermées.
2. L'échelle de latitude de décision ou maîtrise au travail comporte 9 questions à réponses fermées, formées de 2 sous-échelles :
 - . Utilisation de compétence
 - . Autonomie de décision
3. L'échelle de support social au travail à travers 8 questions à réponses fermées. Cette échelle comprend 2 sous-échelles :
 - . support social des collègues
 - . support social des supérieurs

Dans ce rapport le stress ou la tension au travail, reprenant en cela le concept de KARASEK, définit les sujets qui se trouvent au-dessus de la médiane pour les contraintes psychologiques au travail et en-dessous de la médiane pour la latitude de décision ou maîtrise.

Nous n'avons pas étudié séparément les 3 autres sous-groupes définis par KARASEK, à savoir :

- Demande et latitude de décision faibles formant «un travail passif»
- Contrainte et latitude de décision élevés formant «un travail actif»
- Travail à basse tension définit comme des contraintes psychologiques au travail faibles avec une latitude de décision élevée.

Rappelons que le questionnaire de KARASEK comprend également un certain nombre de questions concernant la pénibilité physique du travail et la sécurité d'emploi que nous étudierons dans une phase ultérieure, surtout en relation prédictive avec l'absentéisme et l'incidence des maladies cardio-vasculaires.

Les propriétés psychométriques de l'échelle de KARASEK ont été étudiées sur un petit échantillon de BELSTRESS formé de 339 sujets âgés de 35 à 59 ans travaillant dans une entreprise bruxelloise (3), ceci est présenté en annexe 4. En fait, 8 des 9 questions sont retrouvées dans l'analyse factorielle en ce qui concerne la latitude de décision ; les 4 items concernant le soutien social du supérieur est retrouvé ainsi que les 4 items du soutien social des collègues.

Enfin, les contraintes psychologiques au travail formeraient en fait 2 facteurs : 1 facteur pression de temps et 1 facteur «dérangement» (mon travail est très bousculé et mes tâches sont souvent interrompues).

En résumé, les facteurs originaux de KARASEK se retrouvent presque intégralement pour le support social, presque intégralement pour la latitude de décision mais, et formé de 2 facteurs pour ce qui est des contraintes au travail. Néanmoins, dans ce rapport les échelles de KARASEK sont utilisées avec les codifications et les scores repris du manuel de l'auteur.

B *La fonction ou «profession» :*

Elle dérive de la classification internationale standardisée des occupations fournies par le bureau international du travail (ISCO 88) (3).

Les ISCO ont été utilisés avec 1 digit de la façon suivante :

ISCO 1 : Cadres supérieurs de l'administration publique, dirigeants et cadres supérieurs d'entreprise

ISCO 2 : Professions intellectuelles et scientifiques

ISCO 3 : Professions intermédiaires

ISCO 4 : Employés de type administratif

ISCO 5 : Personnel des services et vendeurs de magasin et de marché

ISCO 7 : Artisans et ouvriers des métiers de type artisanal

ISCO 8 : Conducteurs d'installations et de machines et ouvriers de l'assemblage

ISCO 9 : Ouvriers et employés non qualifiés.

C *Les autres variables socio-démographiques sont l'âge, le sexe et le niveau d'éducation.*

Le niveau d'éducation est scindé en 3 groupes :

Education faible : école primaire achevée ou non

Education moyenne : école secondaire achevée ou non ainsi qu'école technique

Education supérieure : étude supérieure universitaire ou non supérieure complétée ou non

D *Variable culturelle : la langue*

Nous avons également étudié les échelles de KARASEK ainsi que le stress au travail en fonction de la langue (francophone ou néerlandophone).

E *Variables psychosociales et de comportement*

1. **Activité physique** : il s'agit d'une seule question provenant du volet optionnel de MONICA intitulé MOSPA (4). On a considéré comme non actifs les sujets qui ne rapportent pas d'activité physique pendant les loisirs ou des activités physiques légères pendant la plupart des semaines. On catégorise en physiquement actifs ceux qui rapportent une activité physique intense de 20 minutes une à deux fois ou plus par semaine.

2. **Consommation d'alcool** : il s'agit d'un questionnaire spécifiquement élaboré pour l'étude BELSTRESS, qui reprend le nombre de verres ou de tasses consommés quotidiennement durant les jours de semaine ainsi que le nombre de verres ou de tasses consommé le week-end. On a subdivisé cette variable en non consommateurs d'alcool et 3 tertiles de consommation d'alcool absolu par semaine.
3. **Tabagisme** : pour les habitudes tabagiques, on a utilisé le questionnaire standardisé dérivant de l'étude MONICA (5). On a subdivisé en fumeurs actuels de cigarettes, ex-fumeurs et non fumeurs.
4. **Dépression** : il s'agit d'un questionnaire élaboré en collaboration avec R. KARASEK à partir de 3 questionnaires standardisés et validés (le CES-D scale, le PSI et Appels (6-8). Il s'agit de 18 questions à réponses fermées et les scores ont été divisés en 3 tertiles, le tertile supérieur formant le score de dépression le plus élevé.
5. **Plaintes de fatigue** basées sur 2 questions. Le score total va de 0 à 3.
6. **Problèmes de santé** : on a utilisé intégralement le questionnaire standardisé de VOEG (9). Il s'agit de 13 questions dichotomisées en oui et non et le score global a été transformé en 3 tertiles. Le tertile supérieur représentant les sujets ayant le plus de plaintes concernant leur santé actuelle.
7. **Prise de médicaments** : seuls les médicaments pris de manière chronique sont enregistrés et ce questionnaire reprend en grande partie les questions utilisées dans le projet MONICA (6). Dans ce rapport, on étudiera la prise de psychotropes en relation avec les échelles de KARASEK.
8. **Sommeil** : il s'agit de questions tirées du volet optionnel MONICA-MOPSY (11) et le score a été subdivisé en 3 tertiles. Les sujets dans le tertile supérieur ont le plus de problèmes de sommeil.

Remarque :

Dans la monographie (12) sont repris un grand nombre de variables qui actuellement n'ont pas encore été traitées mais qui le seront à la fois en ce qui concerne la première, la seconde et la troisième hypothèses de travail.

Variables bio-cliniques

Le personnel technique enregistrant ces variables appartenait à une des 2 équipes universitaires ou au paramédical des entreprises. Dans les 2 cas, ce personnel a été formé de façon à travailler d'une manière standardisée et utilisait un Manuel de Travail sur le Terrain.

1. Questionnaires :

Questionnaire sur l'angor : il s'agit du questionnaire standardisé, auto-administré, élaboré à la London School of Hygiene and Tropical Medicine par G. Rose (13).

Questionnaire sur la claudication intermittente : il s'agit d'un questionnaire élaboré, standardisé et auto-administré par la London School of Hygiene and Tropical Medicine (13).

Variables anthropométriques :

Poids : le poids a été mesuré sur des balances à contrepoids ou des balances électroniques calibrées. Le poids est mesuré à 100 gr. près.

Taille : exprimée en cm.

Tour de taille et tour de hanches : sont mesurés en position debout, exprimés en cm et de là est tiré le rapport tour de taille/tour de hanches.

Pression artérielle : est mesurée 2 fois, est exprimée en mmHg. et a été mesurée avec un sphygmomanomètre à mercure. Le résultat est arrondi au mm pair inférieur.

Electrocardiogramme :

L'électrocardiogramme au repos a 12 dérivations est codé suivant le code Minnesota (67)

Biologie :

Cholestérol et HDL-cholestérol : toutes les mesures du cholestérol et HDL-cholestérol ont été faites dans le laboratoire de l'hôpital académique de Gand

Fibrinogène : tous les fibrinogènes ont été dosés au laboratoire de l'hôpital universitaire Erasme

III.1.3. Introduction des données

Les données récoltées lors de l'examen de dépistage ont manuellement été introduit dans une base de données. A partir d'un programme spécialement conçu, 5% des enquêtes ont été tiré au hasard et ont de nouveau été introduit par une seconde personne. Nous avons toléré un pourcentage d'erreur de 0.5%. Dans le cas d'un pourcentage plus élevé, nous avons premièrement vérifié s'il s'agissait d'erreurs systématiques, nous avons vérifié ces erreurs retrouvées et nous avons réintroduit les données. Nous avons ensuite, dans la phase analytique, corrigé les valeurs suspectes à l'aide du formulaire d'enquête original.

III.1.4. Nettoyage de la base de données

Après avoir introduit toutes les données dans la base de données, nous avons dans une première phase, vérifié les tableaux de fréquence pour identifier d'éventuelles valeurs extrêmes ou irréelles. A l'aide du formulaire d'enquête original nous avons ensuite corrigé les éventuelles erreurs.

Dans une deuxième phase de nettoyage des données nous avons convenu de garder toutes les valeurs suspectes, trouvées lors de la phase préliminaire et de les transmettre au centre de coordination. Ce centre gère le fichier central et prend en charge la mise à jour et le nettoyage des données. Lorsqu'il s'agit de changements majeurs ou d'ajouts au fichier de base, le centre coordinateur envoie le fichier corrigé vers tous les membres participants, pour s'assurer que tout le monde utilise pour ses analyses le même fichier.

III.1.5. Information sur l'absentéisme au travail

Un an (ou plus) après la fin de l'examen de dépistage dans chaque entreprise, un contact a été pris avec l'entreprise afin de pouvoir faire l'inventaire de l'absentéisme pour cause de maladie auprès des participants initiaux. Ceci s'est fait selon un scénario défini au départ de l'étude (cfr. Annexe 1 pages 12-15)

Ce qui a créé un problème, c'est l'automatisation différente dans chaque entreprise. Cela a rendu obligatoire une transformation des informations vers un format unique.

Compte tenu du fait que l'examen de dépistage dans les dernières entreprises a eu lieu vers la fin avril 1998, nous n'avons pas encore pu finaliser le follow-up pour l'entièreté de la base de données.

Dans les tableaux suivants nous présentons le bilan des données disponibles sur l'absentéisme pour cause de maladie.

Nous avons actuellement des données sur 12.708 sujets.

C'est avec ces données que nous avons fait les analyses, nous compléterons cette partie des analyses dans le cours de l'année 1999.

| Entreprise | période examen médical | nombre de participants effectifs | de follow-absentéisme up | follow incidents coronariens up | remarques |
|------------|------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 100 | 15-2-95 18-11-96 | 252 | 15-2-95 18-11-97 | 15-2-95 18-11-99 | absentéisme OK |
| 110 | 8-1-95 25-6-98 | 549 | 8-1-95 25-6-99 | 8-1-95 25-6-2001 | données partielles absentéisme |
| 120 | 23-5-95 17-9-97 | 750 | 23-5-95 17-9-98 | 23-5-95 17-9-2000 | absentéisme OK |
| 130 | 12-1-95 27-4-98 | 1302 | 12-1-95 27-4-99 | 12-1-95 27-4-2001 | données partielles absentéisme |
| 140 | 7-8-95 2-5-96 | 110 | 7-8-95 2-5-97 | 7-8-95 2-5-99 | absentéisme OK |
| 150 | 29-3-95 11-5-98 | 741 | 29-3-95 11-5-99 | 29-3-95 11-5-2001 | données partielles absentéisme |
| 170 | 5-6-96 4-7-98 | 1814 | 5-6-96 4-7-99 | 5-6-96 4-7-2001 | données partielles absentéisme |
| 190 | 6-3-97 8-6-98 | 292 | 6-3-97 8-6-99 | 6-3-97 8-6-2001 | données partielles absentéisme |
| 200 | 4-2-97 21-4-98 | 981 | 4-2-97 21-4-99 | 4-2-97 21-4-2001 | données absentéisme demandées |
| 210 | 15-4-97 4-6-98 | 1155 | 15-4-97 4-6-99 | 15-4-97 4-6-2001 | données partielles absentéisme |
| 220 | 24-4-97 17-12-97 | 386 | 24-4-97 17-12-98 | 24-4-97 17-12-2000 | données absentéisme demandées |
| 230 | 23-5-97 25-6-98 | 1356 | 23-5-97 25-6-99 | 23-5-97 25-6-2001 | données absentéisme demandées |
| 240 | 30-6-97 27-4-98 | 326 | 30-6-97 27-4-99 | 30-6-97 27-4-2001 | données absentéisme demandées |

| Entreprise | période examen médical | nombre de participants effectifs | de follow-absentéisme up | follow incidents coronariens up | remarques |
|------------|------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------------|-----------|
|------------|------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------------|-----------|

| | | | | | |
|-----|---------------------|--------------|---------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| 500 | 1-11-94 1-7-95 | 1.292 | 1-11-94 1-7-96 | 1-11-94 1-7-98 | absentéisme OK |
| 501 | 18-5-95 4-6-96 | 1.463 | 18-5-95 4-6-97 | 18-5-95 4-6-99 | absentéisme OK |
| 502 | 8-8-95 24-9-96 | 2.023 | 8-8-95 24-9-97 | 8-8-95 24-9-99 | absentéisme OK |
| 503 | 24-10-95 7-2-97 | 305 | 24-10-95 7-2-98 | 24-10-95 7-2-2000 | données absentéisme demandées |
| 504 | 2-1-96 24-1-97 | 710 | 2-1-96 24-1-98 | 2-1-96 24-1-2000 | absentéisme OK |
| 505 | 5-3-96 18-9-96 | 126 | 5-3-96 18-9-97 | 5-3-96 18-9-99 | données absentéisme demandées |
| 506 | 23-1-96 25-2-96 | 191 | 23-1-96 25-2-97 | 23-1-96 25-2-99 | absentéisme OK |
| 507 | 1-5-96 1-5-97 | 2.502 | 1-5-96 1-5-98 | 1-5-96 1-5-2000 | absentéisme OK |
| 508 | 97 | 1934 | 98 | 2000 | données absentéisme demandées |
| 509 | 15-10-96 30-5-97 | 329 | 15-10-96 30-5-98 | 15-10-96 30-5-2000 | données absentéisme demandées |
| 510 | 12-1-98 | 324 | 12-1-98 31-3-99 | 12-1-98 31-3-2001 | données absentéisme demandées |
| 511 | 12-1-98 | 206 | 12-1-98 31-3-99 | 12-1-98 31-3-2001 | données absentéisme demandées |

III.1.6. Feed-back vers les participants et les entreprises

Nous avons donnée un feed-back à deux niveaux: premièrement, individuellement vers le sujet participant, ensuite vers les entreprises participantes.

Le participant individuel a reçu une lettre de résultat avec un résumé des scores des principaux facteurs de risque cardio-vasculaires, tels qu'ils sont décrit dans le manuel en annexe 1. A l'aide de cette lettre le participant pouvait donc revoir les résultats avec son médecin traitant.

Au niveau de l'entreprise, un rapport a été fait à la fin de la récolte de données, avec un résumé de la distribution des échelles de KARASEK et des facteurs de risque coronariens à l'intérieur de l'entreprise. Ce rapport a été présenté personnellement par l'équipe de recherche aux représentants du service du personnel et du service de médecine du travail de l'entreprise. Les résultats au niveau de l'entreprise ont été comparés avec les résultats globaux, donc provenant de tout l'échantillon en général.

Les membres de l'équipe ont toujours été disposés à fournir des explications supplémentaires si nécessaire.

Littérature

1. KARASEK RA, BAKER D, MARXER F, AHLBOM A, THEORELL T. Job decision latitude, job demands and cardiovascular disease : a prospective study of Swedish men. *Am J Public Health* 1981;71:694-705.
2. JOHNSON JV, HALL EM, THEORELL T. Combined effects of job strain and social isolation on cardiovascular disease morbidity and mortality in a random sample of the Swedish male working population. *Scand J Work Environm Health* 1989;15:271-9.
3. HELLEMANS C, KARNAS G. Expertise de validation du modèle de Karasek auprès des travailleurs du secteur tertiaire. Relation du modèle avec les "tensions mentales". *Rev Eur de Psychologie Appliquée* 1999, sous presse.
4. Bureau International du Travail. Classification internationale du type des professions (CITP 88). Genève 1988.
5. MOSPA. The MONICA Optional Study of Physical Activity. Jones Deborah, revised manual of operations, 1994.
6. MONICA Manual. World Health Organization, Geneva CVD/MNC, november 1990.
7. RADLOF LS. The CES-D scale : a self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement* 1977;1:385-401.
8. LANYON RI, JOHNSON HJ, OVERALL JE. Factor structure of the psychological screening inventory items in a normal population. *J of Consulting and Clinical Psychology* 1974;42:219-23.
9. VAN DIEST R, APPELS A. Vital exhaustion and depression : a conceptual study. *J of Psychosomatic Research* 1991;35:535-44.
10. DIRKEN JM. *Arbeid en gezondheid*. Groningen : Wolters-Noordhoff, 1969. Reeks : Theoretische en Toegepaste Psychologie 1996;6:252 pages, Infoservice, Deinze.
11. MOPSY. MONICA Psychosocial Optional Study. World Health Organization Regular Office for Europe. N° EUR/HFA Target 9, 1989.
12. COETSIER P, DE BACKER G, DE CORTE W, GHEERAERT P, HELLEMANS C, KARNAS G, KORNITZER M, STAM M, VLERICK P. Modèle de recherche et manuel de travail de l'étude belge du stress au travail : Etude normative, analyse des déterminants du stress au travail et recherche prospective de sa relation avec l'absentéisme et l'incidence des affections cardio-vasculaires.
13. ROSE G, BLACKBURN H. *Cardiovascular survey methods*. World Health Organization, Geneva 1969.

III.2. RESULTATS

III.2.1. Description de l'échantillon d'étude et des principales variables d'étude.

24 entreprises ou institutions ont participé au projet BELSTRESS, les entreprises provenaient de secteurs fort différents p. ex. le secteur bancaire, le secteur des soins, l'industrie automobile, la distribution alimentaire, le secteur de l'énergie, les administrations citadines. Certaines entreprises travaillaient dans différents sièges. Les entreprises n'ont pas été sélectionnées selon une méthode randomisée, ce qui fait que les résultats ne sont pas vraiment extrapolables vers toutes les entreprises en Belgique. Nous avons cherché des entreprises qui étaient prêtes à participer à l'étude et nous avons essayé d'inclure dans l'étude un nombre d'entreprises diversifié.

Le nombre de personnes invité variait de 178, dans la plus petite entreprise, à 5.569 dans la plus grande. Au total nous avons invité 44.502 personnes, dont finalement 21.419 de sujets ont participé. Les examens ont eu lieu entre novembre 1994 et mai 1998. La participation active variait de 30.6% à 77.9% par entreprise. Le taux de participation était en général meilleur dans les entreprises, situées au nord du pays (moyenne de 62%) par rapport au sud du pays (moyenne de 38%).

Dans le tableau suivant, nous montrons les taux de participation par entreprise.

| ENTREPRISE INSTITUTION | OU | PERIODE | POTENTIEL | ACCEPTANTS | UPTAKE |
|---------------------------|----|-------------------|-----------|--------------|--------------|
| 100 | | fév 95 - nov 96 | 414 | 276 (66.7) | 252 (60.9) |
| 110 | | jan 95 - juin 98 | 1402 | 746 (53.2) | 549 (39.2) |
| 120 | | mai 95 - sep 97 | 1380 | 802 (58.1) | 750 (54.4) |
| 130 | | jan 95 - avr 98 | 2861 | 1462 (51.1) | 1302 (45.5) |
| 140 | | août 95 - mai 96 | 178 | 111 (62.4) | 110 (61.8) |
| 150 | | mars 95 - mai 98 | 2021 | 903 (44.7) | 741 (36.7) |
| 170 | | juin 96 - juil 98 | 5569 | 2536 (45.5) | 1814 (32.6) |
| 190 | | mars 97 - juin 98 | 811 | 341 (42.1) | 292 (36.0) |
| 200 | | fév 97 - avr 98 | 3205 | 1258 (39.3) | 981 (30.6) |
| 210 | | avr 97 - juin 98 | 3353 | 1364 (40.7) | 1155 (34.5) |
| 220 | | avr 97 - déc 97 | 776 | 401 (51.7) | 386 (49.7) |
| 230 | | mai 97 - juin 98 | 2465 | 1395 (56.6) | 1356 (55.0) |
| 240 | | juin 97 - avr 98 | 745 | 413 (55.4) | 326 (43.8) |
| TOTAL | | | 26177 | 11755 (44.9) | 10014 (38.3) |

| ENTREPRISE INSTITUTION | OU | PERIODE | POTENTIEL | ACCEPTANTS | UPTAKE |
|---------------------------|----|------------------|-----------|---------------|---------------|
| 500 | | nov 94 - juil 95 | 1879 | 1320 (70.3) | 1292 (68.8) |
| 501 | | avr 95 - mai 96 | 2332 | 1573 (67.4) | 1463 (62.7) |
| 502 | | août 95 - sep 96 | 3263 | 2428 (74.4) | 2024 (62.0) |
| 503 | | oct 95 - jan 97 | 527 | 449 (85.2) | 305 (57.9) |
| 504 | | jan 96 - dec 96 | 912 | 784 (85.9) | 710 (77.9) |
| 505 | | fév 96 - sep 96 | 309 | 131 (42.4) | 126 (40.8) |
| 506 | | mai 96 - mai 97 | 4507 | 2709 (60.1) | 2501 (55.5) |
| 507 | | oct 96 - avr 97 | 622 | 343 (55.1) | 329 (52.9) |
| 508 | | jan 96 - fév 96 | 279 | 194 (69.5) | 191 (68.5) |
| 509 | | sep 96 - déc 97 | 3695 | 2163 (54.2) | 1934 (52.3) |
| 510 | | mars 98 | 566 | 324 (57.2) | 324 (57.2) |
| 511 | | mars 98 | 342 | 206 (60.2) | 206 (60.2) |
| TOTAL | | | 18.325 | 12.349 (67.4) | 11.405 (62.2) |

Tableau 1 : participation par entreprise

a. Variables socio-démographiques

Entre 1994 et août 1998, 21.419 hommes et femmes de 35 à 59 ans se sont engagés à participer à l'étude BELSTRESS.

Tableau 2 : description de l'échantillon national

| Groupes d'âges | Hommes | | Femmes | |
|------------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | N | % | N | % |
| 35-49 ans | 11295 | 69.1 | 3996 | 78.6 |
| 50-59 ans | 4631 | 28.4 | 919 | 18.1 |
| Total 35-59 ans | 15926 | 97.5 | 4915 | 96.7 |
| Missing data | 409 | 2.5 | 169 | 3.3 |
| Total | 16335 | 100.0 | 5084 | 100.0 |

Tableau 3 : distribution par niveau d'éducation

| Niveau d'éducation | N | % | N | % |
|--------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Inférieur | 7049 | 43.2 | 1980 | 38.9 |
| Moyen | 4618 | 28.3 | 1877 | 36.9 |
| Supérieur | 4521 | 27.7 | 1173 | 23.1 |
| Total | 16188 | 99.1 | 5030 | 98.9 |
| missing data | 147 | 0.9 | 54 | 1.1 |
| Total | 16335 | 100.0 | 5084 | 100.0 |

b. Consommation de tabac

Le pourcentage de fumeurs est légèrement plus élevé chez les hommes que chez les femmes. Le nombre de cigarettes fumées est également plus élevé.

Parmi les non-fumeurs (72.2% des femmes et 66.1% des hommes), une majorité de femmes n'a jamais fumé. Parmi les hommes, un peu plus de la moitié des non-fumeurs ont fumé antérieurement.

Tableau 4 : Tabagisme chez les travailleurs

| | Hommes | | Femmes | |
|--------------------------------------------|--------|------|--------|------|
| | N | % | N | % |
| Non fumeurs | 5020 | 31.0 | 2562 | 51.4 |
| Ex-fumeurs | 5688 | 35.1 | 1031 | 20.7 |
| Fumeurs occasionnels | 4829 | 29.8 | 1378 | 27.6 |
| Nbre cigarettes/j | 308 | 6.4 | 17 | 1.2 |
| 1-4 cig/j | 299 | 6.2 | 113 | 8.2 |
| 5-19 cig/j | 1919 | 39.7 | 643 | 46.7 |
| ≥20 cig/j | 2233 | 46.2 | 574 | 41.7 |
| Inconnu | 70 | 1.4 | 31 | 2.2 |
| Autres fumeurs (pipe, cigare, etc.) | 650 | 4.0 | 9 | 0.2 |

c. Pression artérielle

Pendant l'examen médical, la pression artérielle a été mesurée à deux reprises chez tous les sujets. Dans la présentation des résultats, nous avons tenu compte de la moyenne des deux prises de pression pour la pression systolique ainsi que pour la diastolique.

Nous avons considéré comme hypertendu, tous les sujets ayant une pression artérielle systolique supérieure ou égale à 160 mmHg, ou une pression artérielle diastolique supérieure ou égale à 95 mmHg, ou encore tous les sujets ayant un traitement antihypertensif.

Tableau 5 : nombre de sujets informés de leur hypertension, traités, contrôlés.

| | Hommes | | Femmes | |
|-------------------------------------|--------|------|--------|------|
| | N | % | N | % |
| Hypertension | | | | |
| | 3415 | 21.7 | 824 | 16.8 |
| Connue par l'individu | | | | |
| Oui | 2053 | 60.1 | 648 | 78.6 |
| Non | 1362 | 39.9 | 176 | 21.4 |
| Si oui, traitée ? | | | | |
| Oui | 1383 | 67.4 | 520 | 80.2 |
| Non | 649 | 31.6 | 122 | 18.8 |
| Ne sait pas | 20 | 1.0 | 6 | 0.9 |
| Si oui, pression contrôlée ? | | | | |
| Oui | 792 | 57.3 | 373 | 71.7 |
| Non | 591 | 42.7 | 147 | 28.3 |

Parmi les sujets ayant une pression artérielle élevée, nous notons que 60.1% des hommes et 78.6% des femmes ont été mis au courant par leur médecin traitant. Ceci signifie que la recherche BELSTRESS a dépisté 1362 hommes et 176 femmes qui n'étaient pas encore au courant de leur pression artérielle élevée. Parmi les sujets qui étaient au courant, 67.4 des hommes et 80.2% des femmes étaient traités. Ce traitement a permis de contrôler effectivement la pression artérielle chez 57.3% des hommes et chez 71.7% des femmes. Il reste donc 591 hommes et 147 femmes chez qui le traitement n'a pas permis de contrôler l'hypertension.

d Hypercholestérolémie

Le taux de cholestérol moyen était de 225.3 mg/dl chez les hommes et de 217.6 mg/dl chez les femmes. Chez 31.0% des hommes et chez 1.5% des femmes nous avons mesuré un taux de cholestérol supérieur à 250 mg/dl ou constaté que ces sujets étaient sous traitement pour hypercholestérolémie.

Le TABLEAU 6 montre le pourcentage de sujets avec un cholestérol élevé, le pourcentage de sujets informé de ce problème, le pourcentage de sujets qui est sous traitement et finalement ceux pour qui le taux de cholestérol est contrôlé.

Tableau 6 : taux de cholestérol, connaissance du taux de cholestérol, traitement et résultat du traitement.

| | Hommes | | Femmes | |
|--------------------------------------------|--------|------|--------|------|
| Cholestérol élevé | N | % | N | % |
| | 4851 | 31.0 | 1032 | 21.5 |
| Hypercholestérolémie connue par l'individu | | | | |
| Oui | 2864 | 59.0 | 463 | 44.9 |
| Non | 1987 | 41.0 | 569 | 55.1 |
| Si oui, hypercholestérolémie traitée ? | | | | |
| Oui | 1735 | 60.6 | 265 | 57.2 |
| Non | 1108 | 38.7 | 188 | 40.6 |
| Ne sait pas | 21 | 0.7 | 10 | 2.2 |
| Si oui, hypercholestérolémie contrôlée ? | | | | |
| Oui | 950 | 54.8 | 134 | 50.6 |
| Non | 785 | 45.2 | 131 | 49.4 |

Parmi ceux chez qui nous avons dépisté une hypercholestérolémie, 59% des hommes et 44.9% des femmes étaient au courant de ce problème. Chez les hommes 60.6% des sujets sont sous traitement et 54.8% de ces sujets traités sont effectivement sous contrôle; chez les femmes nous trouvons des valeurs respectives de 57.2% et 50.6%.

Le taux de HDL-cholestérol (le "bon" cholestérol) moyen est de 49.0 mg/dl chez les hommes et de 64.1 mg/dl chez les femmes. Les sujets ayant un taux de HDL-cholestérol inférieur ou égal à 35 mg/dl présentent un risque cardio-vasculaire élevé. Dans BELSTRESS nous avons dépisté 2131 hommes (13.2%) et 103 femmes (2.1%) avec une valeur basse.

e Consommation d'alcool

La consommation d'alcool est exprimée en grammes d'alcool par semaine. 30 grammes d'alcool correspondent à 3 verres de bière normale, 3 verres de vin ou 3 petits verres d'une boisson fortement alcoolisée. 210 grammes d'alcool par semaine correspondent à une consommation de 3 verres par jour. 16.0% des hommes et 29.8% de femmes ne consomment habituellement pas d'alcool. 32.7% d'hommes consomment plus que 3 verres d'alcool par jour.

Tableau 7 : consommation hebdomadaire d'alcool

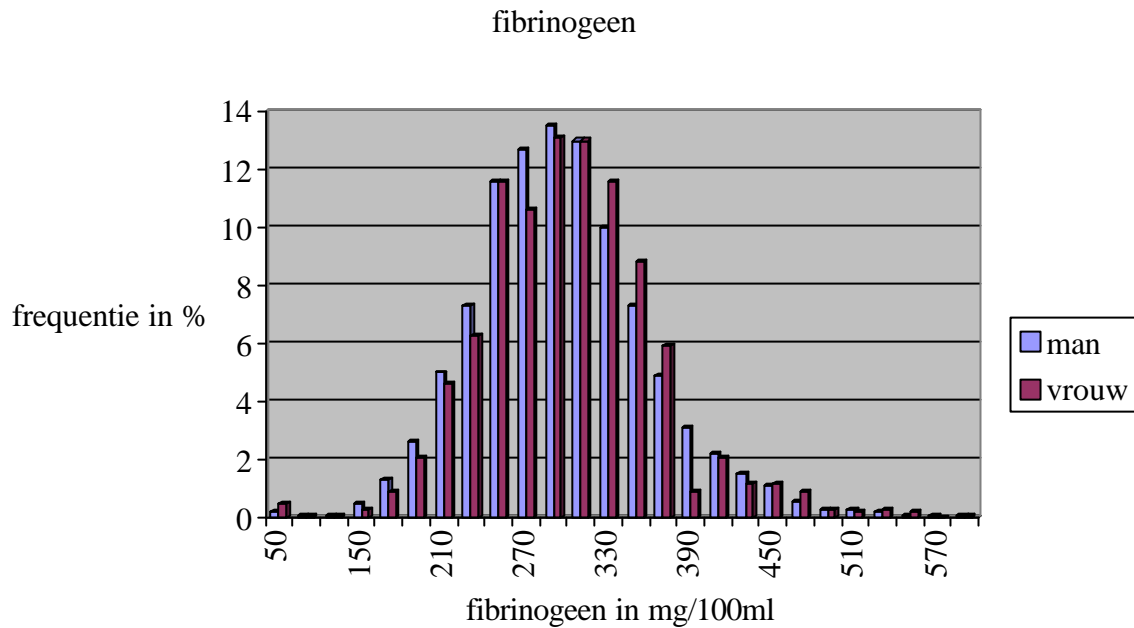
| | Hommes | | Femmes | |
|------------------------------------|--------|------|--------|------|
| Consommation d'alcool (gr/semaine) | N | % | N | % |
| Non buveurs | 2101 | 16.0 | 1229 | 29.8 |
| 1-210 g/semaine | 6720 | 51.3 | 2389 | 58.0 |
| 210-420 g/semaine | 2922 | 22.3 | 416 | 10.1 |
| > 420 g/semaine | 1357 | 10.4 | 87 | 2.1 |

d Fibrinogène

Maintes études épidémiologiques nous montrent qu'un taux de fibrinogène élevé est un facteur de risque pour l'infarctus du myocarde et l'accident cérébro-vasculaire. Le seuil supérieur exact n'est pas connu puisque de nombreux autres facteurs de risque cardio-vasculaires (âge, alcool, obésité, diabète, HDL-cholestérol,...) influencent le taux de fibrinogène.

Dans la figure 1, nous présentons les taux de fibrinogène chez les hommes et chez les femmes. Le taux moyen est de 296.6 mg/100ml chez les hommes et de 301.5 mg/100ml chez les femmes.

Graphique 1 : Taux de Fibrinogène pour les participants de l'étude BELSTRESS.



III.2.2 Scores normatifs des échelles de stress

Le premier objectif du projet BELSTRESS consiste en une description du stress perçu parmi différentes professions pour des hommes et des femmes de 35-59 ans.

Des résultats sont présentés pour les échelles de contrainte psychologique (demand), de latitude de décision (décision latitude) et pour la prévalence de stress au travail (jobstrain). Ces données sont fournies par sexe et par groupe d'âge de même que, pour les groupes d'âge réunis après standardisation, pour l'âge et le niveau d'éducation.

Il sera examiné dans quelle mesure l'association observée entre stress au travail et d'autres variables est indépendante du niveau d'éducation.

1. **Jobstress selon l'âge et le sexe**

Le TABLEAU 1 montre la distribution des échelles de KARASEK selon l'âge et le sexe. On note que la moyenne de latitude de décision chez la femme est plus basse que celle observée chez l'homme. On observe également une prévalence plus élevée de stress au travail parmi les sujets féminins âgés.

Tableau 1

| | Demande psychologique | | Latitude de décision | | Job strain % |
|-----------|-----------------------|------|----------------------|------|-----------------|
| | m | d.s. | m | d.s. | |
| Hommes | | | | | |
| 35-49 ans | 31.1 | 0.06 | 69.9 | 0.12 | 19 |
| 50-59 ans | 30.3 | 0.09 | 70.1 | 0.18 | 17 |
| 35-59 ans | 30.8 | 0.05 | 69.9 | 0.10 | 18 |
| Femmes | | | | | |
| 35-49 ans | 31.6 | 0.10 | 64.5 | 0.21 | 19 |
| 50-59 ans | 31.1 | 0.22 | 61.9 | 0.45 | 24 |
| 35-59 ans | 31.5 | 0.09 | 64.0 | 0.19 | 20 |

m : moyenne; d.s. : déviation standard

2. Jobstress et groupes professionnels

a Contrainte psychologique et groupes professionnels

Le TABLEAU 2 montre les moyennes de contrainte psychologique pour les sexes séparés parmi les 8 catégories principales définies par la classification ISCO88. Les moyennes avec erreurs standards et les valeurs moyennes après standardisation sont données pour l'âge et le niveau d'éducation.

Tableau 2

| Catégories ISCO | Demande psychologique | | | | | |
|-----------------------------|-----------------------|-------|------|-------|------|------|
| | Homme | | | Femme | | |
| | m | d.s.. | m* | m | d.s. | m* |
| I. Cadres supérieurs | 34.8 | .19 | 34.3 | - | - | - |
| II. Profes. intellectuelles | 33.6 | .14 | 33.1 | 33.2 | .32 | 32.8 |
| III. Profes. intermédiaires | 32.0 | .12 | 31.9 | 32.7 | .21 | 32.6 |
| IV. Employés | 30.9 | .12 | 31.1 | 31.0 | .14 | 31.2 |
| V. Vendeurs | 30.9 | .21 | 31.1 | 31.5 | .44 | 31.7 |
| VII. Profes. artisanales | 29.0 | .11 | 29.3 | 31.6 | .65 | 31.9 |
| VIII. Ouvriers d'assemblage | 29.1 | .11 | 29.5 | 30.5 | .46 | 30.8 |
| XI. Personnel non qualifié | 27.9 | .25 | 28.5 | 30.2 | .24 | 30.5 |

* standardisé pour âge et niveau d'éducation

On note une décroissance des moyennes à mesure que l'on parcourt les catégories ISCO88 de la catégorie I vers la catégorie IX. Cette contrainte perçue est plus élevée parmi les groupes professionnels plus spécialisés. Ces différences sont statistiquement significatives ($p < .001$).

Tableau 3

| Variables indépendantes | Homme | | Femme | |
|-------------------------|---------|------|---------|-------|
| | β | p | β | p |
| ISCO I | - | - | - | - |
| ISCO II | -1.222 | .000 | - | - |
| ISCO III | -2.461 | .000 | -.219 | .59 |
| ISCO IV | -3.210 | .000 | -1.601 | .0001 |
| ISCO V | -3.183 | .000 | -1.092 | .06 |
| ISCO VII | -5.021 | .000 | -.883 | .25 |
| ISCO VIII | -4.863 | .000 | -1.980 | .002 |
| ISCO IX | -5.833 | .000 | -2.215 | .000 |
| Educ. 1 vs 0 | .690 | .000 | .244 | .31 |
| Educ. 2 vs 0 | 1.161 | .000 | .866 | .007 |
| Groupe d'âge | -.721 | .000 | -.151 | .54 |

Résultats d'une régression linéaire multiple de demande psychologique chez l'homme et la femme

Le TABLEAU 3 montre les résultats d'une modélisation par régression multilinéaire. Après ajustement pour l'âge et le niveau d'éducation, on observe chez les hommes des différences très significatives entre catégories professionnelles tandis que chez les sujets féminins, ce caractère significatif est limité à un certain nombre de catégories (employés administratifs, conducteurs d'installations et de machines et non-qualifiés). Ces résultats sont confirmés par une analyse de variance qui montre en outre que la proportion de variabilité expliquée par l'appartenance professionnelle n'atteint que 3.9% chez les sujets masculins et 2.2% chez les sujets féminins.

b Latitude de décision et groupes professionnels

Tableau 4

| Catégories ISCO | Latitude de décision | | | | | |
|-----------------------------|----------------------|------|------|--------|------|------|
| | Hommes | | | Femmes | | |
| | m | d.s. | m* | m | d.s. | m* |
| I. Cadres supérieurs | 80.4 | .29 | 78.4 | - | - | - |
| II. Profes. intellectuelles | 76.3 | .24 | 74.4 | 74.1 | .59 | 73.0 |
| III. Profes. intermédiaires | 73.1 | .21 | 72.2 | 67.8 | .36 | 67.3 |
| IV. Employés | 66.4 | .22 | 67.1 | 62.6 | .27 | 62.8 |
| V. Vendeurs | 66.5 | .37 | 67.9 | 61.9 | .79 | 62.3 |
| VII. Profes. artisanales | 69.9 | .22 | 71.3 | 59.4 | 1.17 | 60.5 |
| VIII. Ouvriers d'assemblage | 65.1 | .25 | 66.9 | 57.8 | .88 | 59.0 |
| XI. Personnel non qualifié | 62.9 | .52 | 65.2 | 58.0 | .48 | 59.3 |

* standardisé pour âge et niveau d'éducation

Le TABLEAU 4 donne les moyennes de latitude de décision pour les sexes séparés et pour 8 catégories professionnelles. On observe une diminution de cette moyenne à mesure que l'on parcourt les catégories professionnelles de I à IX. Le niveau de latitude de décision est systématiquement plus élevé chez les hommes que chez les femmes pour toutes les catégories professionnelles. Ces différences subsistent après ajustement pour l'âge et le niveau d'éducation.

Tableau 5

| <i>Variables indépendantes</i> | <i>Homme</i> | | <i>Femme</i> | |
|--------------------------------|--------------|----------|--------------|----------|
| | <i>\$</i> | <i>p</i> | <i>\$</i> | <i>p</i> |
| <i>ISCO I</i> | - | - | - | - |
| ISCO II | -4.026 | .000 | - | - |
| ISCO III | -6.191 | .000 | -5.677 | .000 |
| ISCO IV | -11.319 | .000 | -10.144 | .000 |
| ISCO V | -10.545 | .000 | -10.627 | .000 |
| ISCO VII | -7.060 | .000 | -12.478 | .000 |
| ISCO VIII | -11.554 | .000 | -14.014 | .000 |
| ISCO IX | -13.225 | .000 | -13.614 | .000 |
| Educ. 1 vs 0 | 3.348 | .000 | 1.960 | .000 |
| Educ. 2 vs 0 | 5.056 | .000 | 2.729 | .000 |
| Groupe d'âge | .655 | .001 | -.970 | .037 |

Résultats de régression linéaire multiple pour latitude de décision chez l'homme et la femme

Le TABLEAU 5 présente les résultats d'une régression multilinéaire incluant la latitude de décision comme variable dépendante. On observe chez les deux sexes des différences statistiquement très significatives entre catégories professionnelles pour la latitude de décision, indépendamment de l'âge et du niveau d'éducation.

L'analyse de variance montre, en outre, que la proportion de variabilité de latitude de décision expliquée par la catégorie professionnelle n'est que de 6.0% et 8.5% pour les hommes et les femmes respectivement.

C Stress au travail et catégories professionnelles

Tableau 6

| Catégories ISCO | Jobstrain (%) | | | |
|-----------------------------|---------------|-----|-------|-----|
| | Homme | | Femme | |
| | % | % * | % | % * |
| I. Cadres supérieurs | 6 | 8 | - | - |
| II. Profes. intellectuelles | 12 | 10 | 8 | 7 |
| III. Profes. intermédiaires | 16 | 17 | 17 | 17 |
| IV. Employés | 26 | 26 | 20 | 20 |
| V. Vendeurs | 28 | 26 | 23 | 21 |
| VII. Profes. artisanales | 16 | 14 | 35 | 27 |
| VIII. Ouvriers d'assemblage | 22 | 21 | 32 | 44 |
| XI. Personnel non qualifié | 20 | 18 | 29 | 31 |

* standardisé pour âge et niveau d'éducation

Le TABLEAU 6 montre les prévalences de stress au travail en fonction de la catégorie professionnelle et du sexe. Cette prévalence s'élève lorsque l'on parcourt les catégories professionnelles de I à IX. Les différences sont significatives indépendamment de l'âge et du niveau d'éducation. Pour certaines catégories professionnelles on observe également d'importantes différences de prévalence entre hommes et femmes, indépendamment de l'âge et du niveau d'éducation.

3. Stress au travail et régime linguistique

Tableau 7

| | Homme | | | Femme | | |
|-----------------------|-------|------|--------|-------|------|--------|
| | NI | Fr | p | NI | Fr | p |
| Demande psychologique | | | | | | |
| M | 30.3 | 32.0 | | 30.8 | 32.9 | |
| d.s. | .06 | .10 | | .12 | .15 | |
| m* | 30.6 | 32.2 | < .000 | 30.9 | 33.0 | < .000 |
| Latitude de décision | | | | | | |
| M | 69.7 | 70.4 | | 63.8 | 64.4 | |
| d.s. | .11 | .19 | | .22 | .34 | |
| m* | 70.3 | 71.1 | < .000 | 64.4 | 65.1 | n.s. |
| Support social | | | | | | |
| M | 22.8 | 23.0 | | 22.5 | 22.8 | |
| d.s. | .03 | .06 | | .07 | .10 | |
| m* | 22.8 | 23.0 | < .000 | 22.5 | 22.8 | < .05 |
| Job strain (%) | | | | | | |
| | 17 | 21 | < .000 | 19 | 22 | < .01 |

* standardisé pour âge et niveau d'éducation

Le TABLEAU 7 montre les échelles de stress en fonction du régime linguistique pour les hommes et les femmes séparément.

On observe chez les hommes des niveaux inférieurs de contrainte psychologique, une latitude de décision et un support social plus faible chez les néerlandophones lorsqu'on les compare aux francophones, et ceci indépendamment de l'âge et du niveau d'éducation.

La prévalence de stress au travail est également plus faible chez les néerlandophones par rapport aux francophones. Chez les femmes, on observe une différence importante pour la contrainte psychologique. Cette moyenne apparaît inférieure chez les néerlandophones comparés à leurs homologues francophones. Ceci se traduit également par une prévalence moindre de stress au travail.

Tableau 8

| Catégories ISCO | Demande psychologique | | | Latitude de décision | | | Support social | | | Job strain | | |
|-----------------------------|-----------------------|------|--------|----------------------|------|--------|----------------|------|--------|------------|----|--------|
| | NI | Fr | p | NI | Fr | p | NI | Fr | p | NI | Fr | p |
| | m* | m* | | m* | m* | | m* | m* | | % | % | |
| I. Cadres supérieurs | 34.1 | 35.1 | < .05 | 78.3 | 78.5 | ns | 23.0 | 23.6 | < .05 | 5 | 6 | ns |
| II. Profes. Intellectuelles | 32.6 | 34.0 | < .000 | 75.5 | 76.3 | ns | 23.0 | 23.3 | ns | 12 | 13 | ns |
| III. Profes. Intermédiaires | 31.0 | 32.8 | < .000 | 72.2 | 73.0 | ns | 22.7 | 22.9 | ns | 14 | 18 | < .05 |
| IV. Employés | 30.6 | 32.3 | < .000 | 67.6 | 66.3 | < .01 | 22.7 | 22.6 | ns | 23 | 35 | < .000 |
| V. Vendeurs | 30.4 | 32.2 | < .000 | 66.2 | 69.5 | < .000 | 20.9 | 22.2 | < .000 | 30 | 25 | ns |
| VII. Profes. Artisanales | 29.1 | 30.3 | < .000 | 71.0 | 72.4 | < .01 | 23.0 | 23.2 | ns | 15 | 16 | ns |
| VIII. Ouvriers d'assemblage | 28.8 | 30.3 | < .000 | 66.2 | 68.0 | < .01 | 22.7 | 23.2 | < .01 | 22 | 22 | ns |
| XI. Personnel non qualifié | 27.6 | 29.2 | < .01 | 63.0 | 60.6 | < .05 | 21.5 | 22.2 | ns | 15 | 32 | < .000 |

standardisé pour âge et niveau d'éducation

Tableau 9

| Catégorie ISCO | Demande psychologique | | | Latitude de décision | | | Support social | | | Job strain | | |
|---------------------------------|-----------------------|------------|----------|----------------------|------------|----------|----------------|------------|----------|------------|-----------|----------|
| | <i>Nl</i> | <i>Fr</i> | <i>p</i> | <i>Nl</i> | <i>Fr</i> | <i>p</i> | <i>Nl</i> | <i>Fr</i> | <i>p</i> | <i>Nl</i> | <i>Fr</i> | <i>p</i> |
| | <i>m**</i> | <i>m**</i> | | <i>m**</i> | <i>m**</i> | | <i>m**</i> | <i>m**</i> | | % | % | |
| II. Professions intellectuelles | 31.8 | 33.4 | < .05 | 70.8 | 74.7 | < .01 | 23.4 | 24.2 | < .05 | 16 | 11 | ns |
| III. Professions intermédiaires | 31.6 | 33.1 | < .01 | 67.2 | 67.6 | ns | 22.7 | 22.9 | ns | 16 | 18 | ns |
| IV. Employés | 30.3 | 33.0 | < .000 | 63.3 | 62.0 | < .05 | 22.7 | 22.4 | < .05 | 16 | 26 | < .000 |
| V. Vendeurs | 30.9 | 31.0 | ns | 61.7 | 62.9 | ns | 21.9 | 23.1 | < .05 | 23 | 22 | ns |
| IX. Travailleurs non qualifiés | 29.8 | 31.9 | < .000 | 59.3 | 57.4 | ns | 22.2 | 23.7 | < .000 | 27 | 34 | ns |

** standardisé pour âge et niveau d'éducation

* uniquement pour catégorie d'occupation où nous avons au moins 50 observations par régime linguistique

Examen de la mesure dans laquelle les différences liées au régime linguistique subsistent après stratification pour les différentes catégories professionnelles : les TABLEAUX 8 et 9 présentent ces résultats pour les catégories professionnelles contenant un minimum de 50 observations pour chacun des groupes linguistiques.

Parmi les sujets masculins, on observe systématiquement des niveaux de contrainte psychologique plus bas chez les néerlandophones que chez les francophones et ceci indépendamment de l'âge et du niveau d'éducation. Les différences en matière de latitude de décision apparaissent moins systématiques; cette échelle est, par exemple, plus basse chez les vendeurs néerlandophones que chez les vendeurs francophones tandis que cette différence est inversée pour les catégories ISCO IX et IV.

En ce qui concerne le support social au travail, on observe peu de différence entre régimes linguistiques bien que l'on observe des valeurs plus élevées parmi les vendeurs francophones que parmi leurs homologues néerlandophones. La prévalence de stress au travail diffère significativement pour les catégories IV et IX au désavantage des francophones.

Parmi les sujets féminins, les différences de contraintes psychologiques sont parallèles à celles observées chez les hommes; les titulaires francophones de profession intellectuelle présentent une latitude de décision plus élevée tandis que la tendance est inversée pour ce qui concerne les employés administratifs.

Les différences relatives au support social sont très hétérogènes entre groupes professionnels. Les différences les plus importantes sont observées parmi les non qualifiés qui présentent une moyenne de support social plus élevée chez les francophones lorsqu'on les compare aux néerlandophones.

La prévalence de stress au travail est significativement plus élevée chez les employés administratifs francophones que chez les néerlandophones.

4. Echelles de stress et secteur d'activité

L'étude BELSTRESS a été conduite dans des entreprises appartenant à des secteurs d'activités variés. Ces secteurs d'activités ont été répertoriés en utilisant la codification NACE (voir plus haut). Des analyses ont été faites afin de voir si au sein d'une même classe professionnelle le stress perçu était différent entre les différents secteurs d'activité investigués. A cette fin, les entreprises ont été réparties en différentes catégories à savoir: secteur électrique, banques et assurances, municipalités, constructions métalliques, chimie et sidérurgie. On a dès lors comparé le stress perçu entre secteur d'activité pour une classe professionnelle déterminée en ne conservant que les groupes ISCOs suffisamment représentés (minimum 50 observations).

Tableau 10

| Secteur d'activité | Latitude de décision | | | |
|--------------------|------------------------|--------|--------|--------|
| | Classe professionnelle | | | |
| | III | IV | VII | VIII |
| Energie | 71.7 | 67.2 | 73.0 | - |
| Banque | 71.8 | 67.3 | - | - |
| Administration | 71.3 | 65.6 | 70.0 | 64.4 |
| Métal | 72.9 | 70.6 | 69.9 | 65.5 |
| Chimie | 73.1 | 70.6 | 73.1 | 67.3 |
| Acier | 74.7 | 70.5 | 72.9 | 68.8 |
| ANOVA | p< .01 | < .001 | < .001 | < .001 |

* standardisé pour âge et niveau d'éducation

Le TABLEAU 10 montre les moyennes de latitude de décision ajustées pour l'âge et le niveau d'éducation dans la population masculine. Dans le groupe ISCO III, on observe une différence significative moyenne entre les différents secteurs d'activité. On observe des valeurs élevées dans la sidérurgie; en régression multilinéaire, cette différence semble être indépendante de l'âge et du niveau d'éducation.

Parmi les employés administratifs, la latitude de décision semble être également hétérogène en fonction du secteur d'activité considéré. On observe ici des valeurs plus élevées pour les constructions métalliques, la chimie et la sidérurgie comparés aux secteurs des électriques, des banques et des municipalités. Pour d'autres classes ISCO des différences significatives sont mises en évidence en terme de perception de latitude de décision.

Tableau 11

| Secteur d'activité | Job strain %* | | | |
|--------------------|---------------------|----|-----|------|
| | ISCO classification | | | |
| | III | IV | VII | VIII |
| Energie | 15 | 32 | 13 | - |
| Banque | 23 | 31 | - | - |
| Administration | 15 | 22 | 13 | 25 |
| Métal | 12 | 15 | 18 | 23 |
| Chimie | 10 | 14 | 9 | 16 |
| Acier | 9 | 20 | 16 | 23 |

* standardisé pour âge et niveau d'éducation

Le TABLEAU 11 montre la prévalence de stress au travail pour différents secteurs d'activité après stratification pour diverses catégories de profession. Les résultats sont limités aux sujets masculins. De nouveau, des différences significatives sont observées.

Pour la classe ISCO III, on observe dans le secteur bancaire une prévalence nettement plus élevée que dans les autres secteurs. De même, parmi les employés administratifs, on observe cette fois une prévalence accrue de stress au travail dans le secteur électrique lorsqu'on les compare avec les constructions métalliques ou la chimie.

Tableau 12

| Secteur d'activité | Demande psychologique | | | |
|--------------------|------------------------|----------|-----------|------------|
| | Classe professionnelle | | | |
| | III m* | IV m* | VII m* | VIII m* |
| Energie | 31.1 | 31.5 | 28.8 | - |
| Banque | 33.1 | 31.9 | - | - |
| Administration | 31.3 | 29.9 | 28.1 | 28.6 |
| Métal | 30.4 | 29.4 | 28.7 | 29.3 |
| Chimie | 29.6 | 30.0 | 28.9 | 28.0 |
| Acier | 31.9 | 31.4 | 30.9 | 30.9 |
| ANOVA | < .001 | < .001 | < .001 | < .001 |

* standardisé pour l'âge et le niveau d'éducation

Le TABLEAU 12 montre les valeurs de contrainte psychologique pour les sujets masculins appartenant à différents secteurs d'activité et après stratification pour la classe professionnelle. Pour les professions intermédiaires (ISCO III), les échelles de stress apparaissent inhomogènes avec des valeurs élevées dans les secteurs bancaire et assurances comparés à la chimie. Ceci reste valable pour les classes professionnelles IV, VII et VIII.

III.2.3 Relations entre échelles de stress et variables psycho-sociales

Différents mécanismes explicatifs sont avancés dans le cadre de l'interprétation du lien entre stress et santé. Le stress est déterminé par des caractéristiques personnelles reliées à la structure de personnalité et/ou à des circonstances extra-professionnelles. Dans le projet BELSTRESS, une série de variables psychosociales ont été enregistrées à l'aide d'instruments validés et standardisés (voir supra) afin de pouvoir évaluer leur relation avec les échelles de stress.

Ensuite, il sera présenté successivement les résultats d'association des échelles de stress avec la dépression, les plaintes de santé, l'activité physique, le niveau d'éducation, l'utilisation de médicaments psychotropes, la consommation d'alcool et les troubles du sommeil.

1. ECHELLES DE STRESS ET DEPRESSION

Tableau 13

| Echelles de dépres. | JCO | | | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------------|--------------|--------------------------|-------------------------|--------------|
| | Hommes | | | Femmes | | |
| | Demande psychologique m* | Latitude de décision m* | Job Strain % | Demande psychologique m* | Latitude de décision m* | Job Strain % |
| T1 | 29.4 | 72.6 | 11 | 30.2 | 66.5 | 12 |
| T2 | 31.1 | 71.2 | 18 | 31.7 | 65.2 | 19 |
| T3 | 32.7 | 68.2 | 27 | 33.1 | 62.5 | 29 |
| ANOVA | < .001 | < .001 | | < .001 | < .001 | |

* standardisé pour âge et niveau d'éducation

Le TABLEAU 13 présente des résultats standardisés pour l'âge et le niveau d'éducation pour la contrainte psychologique, la latitude de décision et la prévalence de stress au travail pour les sexes séparés en fonction des valeurs du score de dépression agrégé en tertiles (T3= score de dépression le plus élevé). On observe une élévation progressive de la contrainte psychologique à mesure que le score de dépression augmente et ceci dans les deux sexes. Ces différences sont statistiquement significatives; une ANOVA de même qu'une régression multilinéaire permettent de conclure que cette progression n'est pas due au hasard et qu'elle est indépendante de l'âge et du niveau d'éducation.

La perception de la latitude de décision évolue dans l'autre sens. A des valeurs élevées du score de dépression correspondent des valeurs de latitude de décision basses et ceci chez les deux sexes, de manière indépendante de l'âge et du niveau d'éducation.

La prévalence de stress au travail augmente parallèlement au niveau du score de dépression. En ayant recours à un modèle multilogistique, on peut conclure qu'indépendamment de l'âge et du niveau d'éducation, les odds ratios du tertile II sur le tertile I chez l'homme atteint 1.8 tandis que pour le tertile III par rapport au tertile I, il atteint 3.1 toujours chez l'homme. Dans la population féminine ces valeurs sont respectivement de 1.6 et 3.0. Toutes ces associations sont statistiquement très significatives.

2. ECHELLES DE STRESS ET PLAINTES DE FATIGUE

Tableau 14

| Echelle de fatigue | JCQ | | | | | |
|--------------------|--------------------------|-------------------------|--------------|--------------------------|-------------------------|--------------|
| | Hommes | | | Femmes | | |
| | Demande psychologique m* | Latitude de décision m* | Job Strain % | Demande psychologique m* | Latitude de décision m* | Job Strain % |
| 0 | 30.4 | 71.6 | 15 | 30.5 | 66.3 | 14 |
| 1 | 31.5 | 70.3 | 19 | 32.0 | 64.5 | 23 |
| 2 | 31.8 | 69.6 | 22 | 32.1 | 64.4 | 23 |
| 3 | 32.7 | 67.7 | 28 | 33.1 | 62.6 | 27 |
| ANOVA | < .001 | < .001 | | < .001 | < .001 | |

* standardisé pour âge et niveau d'éducation

Les plaintes de fatigue ont été mesurées au moyen de questions extraites du questionnaire de VOEG. Les valeurs observées du score additif évoluent entre 0 et 3. Le TABLEAU 14 présente les échelles de stress, pour les sexes séparés, en fonction de ces échelles de fatigue.

La perception de la fatigue augmente dans les deux sexes, ainsi qu'une augmentation de la contrainte psychologique. Inversement, on observe une diminution de la latitude de décision. Ces relations ont un caractère statistique très significatif même intégrées dans un modèle multivarié incluant l'âge et le niveau d'éducation.

La prévalence de stress au travail augmente progressivement en fonction du nombre de plaintes, tant chez l'homme que chez la femme. La régression multilogistique donne, après ajustement pour l'âge et le niveau d'éducation, des odds ratios, pour les sujets masculins, de 1.4, 1.6 et 2.3 respectivement en comparant les groupes de valeurs 1,2 et 3 de l'échelle de plainte au groupe caractérisé par l'absence de plainte. Dans la population féminine, ces odds ratios s'établissent respectivement à 1.8, 1.8 et 2.2. Toutes ces associations sont statistiquement très significatives.

3. ECHELLES DE STRESS ET ACTIVITE PHYSIQUE

Le groupe de l'étude a été réparti sur base d'un questionnaire élémentaire mais standardisé en une catégorie dite sédentaire et une catégorie qualifiée d'active.

Tableau 15

| Activité physique | JCQ | | | | | |
|-------------------|--------------------------|-------------------------|--------------|--------------------------|-------------------------|--------------|
| | Hommes | | | Femmes | | |
| | Demande psychologique m* | Latitude de décision m* | Job Strain % | Demande psychologique m* | Latitude de décision m* | Job Strain % |
| Sédentaire | 31.0 | 70.1 | 19 | 31.6 | 64.3 | 20 |
| Actif | 31.2 | 71.2 | 18 | 31.9 | 66.1 | 19 |
| ANOVA | n.s. | < .001 | n.s. | n.s. | < .001 | n.s. |

* standardisé pour âge et niveau d'éducation

Dans le TABLEAU 15, les échelles de stress sont présentées pour les deux sexes en fonction de leur activité physique. On peut ainsi mettre en évidence que dans les deux sexes, il n'existe pas de différence en terme de contrainte psychologique ou de prévalence de stress au travail. Par opposition, on observe une différence très significative au niveau de la latitude de décision. Celle-ci est plus élevée dans les deux sexes pour le groupe des actifs comparés aux sédentaires.

4. ECHELLES DE STRESS ET NIVEAU D'EDUCATION

Tableau 16

| Education | JCQ | | | | | |
|-----------|--------------------------|-------------------------|--------------|--------------------------|-------------------------|--------------|
| | Hommes | | | Femmes | | |
| | Demande psychologique m* | Latitude de décision m* | Job Strain % | Demande psychologique m* | Latitude de décision m* | Job Strain % |
| Inférieur | 29.3 | 65.6 | 22 | 30.7 | 59.9 | 25 |
| Moyen | 30.9 | 70.4 | 19 | 31.5 | 64.4 | 19 |
| Supérieur | 33.1 | 75.7 | 13 | 32.9 | 69.6 | 14 |

* standardisé pour âge et niveau d'éducation

Les variables de stress ont été comparées entre 3 niveaux d'éducation (cf plus haut). Les résultats sont présentés dans le TABLEAU 16. La contrainte psychologique perçue augmente parallèlement au niveau d'éducation. On observe également un net gradient positif de latitude de décision en fonction du niveau d'éducation. Par contre, on observe un gradient décroissant de prévalence de stress au travail lorsque le niveau d'éducation s'élève. Ces différences sont présentes pour les deux sexes. Ces différences demeurent statistiquement très significatives même après ajustement pour l'âge et le niveau d'éducation.

5. ECHELLES DE STRESS ET SKILL UTILIZATION

Sur base de leurs réponses, les participants à l'étude ont été regroupés en 3 groupes de "skill utilization":

- un groupe dont le niveau de formation est en adéquation avec les exigences de leur occupation professionnelle;
- un groupe caractérisé par un niveau d'éducation excessif par rapport à leur activité (sur-qualifiés);
- un groupe ayant un niveau d'éducation insuffisant par rapport à leur occupation (sous-qualifiés).

Tableau 17

| Skill Utilisation | JCQ | | | | | |
|-------------------|--------------------------|-------------------------|--------------|--------------------------|-------------------------|--------------|
| | Hommes | | | Femmes | | |
| | Demande psychologique m* | Latitude de décision m* | Job Strain % | Demande psychologique m* | Latitude de décision m* | Job Strain % |
| Sur-qualifié | 30.2 | 65.5 | 24 | 31.0 | 59.0 | 28 |
| Equilibré | 31.1 | 71.8 | 16 | 32.3 | 68.3 | 16 |
| Sous-qualifié | 30.9 | 70.4 | 18 | 31.4 | 64.6 | 18 |

* standardisé pour âge et niveau d'éducation

Le TABLEAU 17 présente les résultats de l'analyse d'association entre échelles de stress et l'adéquation du niveau d'éducation.

Pour ce qui est de la contrainte psychologique, on observe des valeurs légèrement plus basses, tant chez les hommes et les femmes sur- ou sous-qualifiés par rapport au groupe dont le diplôme est en adéquation avec l'occupation. La perception de latitude de décision est également plus élevée parmi les sujets en adéquation par rapport aux sur et sous-qualifiés. Ce sont surtout les sur-qualifiés qui présentent, tant chez les hommes que chez les femmes, des valeurs de latitude de décisions basses. La prévalence de stress au travail est la plus basse dans le groupe adéquatement qualifié par rapport au sur- et sous-qualifiés. Elle est nettement augmentée parmi les sur-qualifiés.

6. ECHELLES DE STRESS ET UTILISATION DE MEDICAMENTS PSYCHOTROPES

Tableau 18

| Prise de médicaments psychotropes | JCQ | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------|--------------------------|-------------------------|--------------|
| | Hommes | | | Femmes | | |
| | Demande psychologique m* | Latitude de décision m* | Job Strain % | Demande psychologique m* | Latitude de décision m* | Job Strain % |
| Non | 30.7 | 70.1 | 18 | 31.3 | 64.3 | 19 |
| Oui | 32.0 | 67.7 | 25 | 32.8 | 62.4 | 25 |

* standardisé pour âge et niveau d'éducation

1751 participants de l'étude BELSTRESS (8.8%) consommaient régulièrement des médicaments psychotropes. La relation entre ce comportement et les échelles de stress est présentée dans le TABLEAU 18. La contrainte psychologique apparaît plus élevée chez les consommateurs. La latitude de décision perçue est clairement plus basse parmi ces mêmes consommateurs; ceci est moins affirmé chez les sujets féminins. En analyse multivariée, cette relation semble indépendante de l'âge. La prévalence de stress au travail est nettement plus élevée parmi les utilisateurs de psychotropes; après standardisation pour l'âge et le niveau d'éducation on observe des odds ratios pour le strain parmi les sujets masculins consommateurs par rapport aux non consommateurs de 1.5 tandis que cette valeur s'établit à 1.4 parmi les sujets féminins.

7. ECHELLES DE STRESS ET PLAINTES DE SANTE

Tableau 19

| Plaintes de santé | JCO | | | | | |
|-------------------|--------------------------|-------------------------|--------------|--------------------------|-------------------------|--------------|
| | Hommes | | | Femmes | | |
| | Demande psychologique m* | Latitude de décision m* | Job Strain % | Demande psychologique m* | Latitude de décision m* | Job Strain % |
| T1 | 29.8 | 71.7 | 13 | 30.1 | 66.0 | 13 |
| T2 | 30.7 | 70.9 | 16 | 31.4 | 64.5 | 19 |
| T3 | 31.6 | 68.2 | 23 | 32.8 | 62.5 | 27 |

* standardisé pour âge et niveau d'éducation

A l'aide du questionnaire de VOEG, une mesure des plaintes en rapport avec la santé a pu être effectuée. La relation entre échelles de stress et tertiles de plaintes de santé (T3= plus de plaintes) a été analysée et est présentée dans le TABLEAU 19. Lorsque l'on balaye les tertiles de I à III, on observe une progression de la contrainte psychologique, une diminution de la latitude de décision ainsi qu'une progression de la prévalence de stress au travail.

Ces différences sont hautement significatives même après ajustement pour l'âge.

8. ECHELLES DE STRESS ET CONSOMMATION D'ALCOOL

Tableau 20

| Consom. alcool | JCO | | | | | |
|-------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| | Hommes | | | Femmes | | |
| | Demande psychologique m* | Latitude de décision m* | Job Strain % | Demande psychologique m* | Latitude de décision m* | Job Strain % |
| Non buveurs | 31.0 | 69.5 | 20 | 31.6 | 62.2 | 21 |
| Buveurs | | | | | | |
| T1 | 31.0 | 70.8 | 18 | 31.4 | 63.6 | 20 |
| T2 | 31.3 | 70.8 | 18 | 31.8 | 65.1 | 20 |
| T3 | 31.2 | 70.7 | 19 | 32.0 | 65.7 | 20 |
| ANOVA | < .001 | < .001 | | n.s. | < .001 | |

standardisé pour âge et niveau d'éducation

La consommation d'alcool a été calculée sur base d'un questionnaire quantitatif. Lors de l'analyse, les néphalistes ont été isolés des buveurs qui à leur tour ont été regroupés en tertiles. Le TABLEAU 20 présente la relation entre échelles de stress et consommation d'alcool.

La contrainte psychologique est légèrement plus élevée pour les tertiles II et III chez les hommes. Parmi les femmes, on n'observe aucune association.

En ce qui concerne la latitude de décision, on observe une petite différence lorsque l'on compare les abstinents avec les buveurs chez les hommes. Une tendance similaire est présente chez les femmes.

La prévalence de stress au travail est stable entre les catégories de consommateurs, tant chez les hommes que chez les femmes.

9. ECHELLES DE STRESS ET PROBLEMES DE SOMMEIL

Sur base des réponses à 2 questions, on a pu évaluer la survenance de troubles du sommeil. Les résultats ont été traités en tertiles (T3= le plus de problèmes).

Tableau 21

| Troubles de sommeil | JCO | | | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------------|--------------|--------------------------|-------------------------|--------------|
| | Hommes | | | Femmes | | |
| | Demande psychologique m* | Latitude de décision m* | Job Strain % | Demande psychologique m* | Latitude de décision m* | Job Strain % |
| T1 | 30.3 | 70.7 | 16 | 30.8 | 65.0 | 16 |
| T2 | 30.8 | 70.8 | 16 | 31.2 | 65.2 | 17 |
| T3 | 31.4 | 68.7 | 22 | 32.1 | 62.9 | 24 |

* standardisé pour âge et niveau d'éducation

Le TABLEAU 21 présente la relation entre échelles de stress et troubles du sommeil. Dans les deux sexes, on observe une progression de la contrainte psychologique lorsque l'on passe du tertile I au tertile III. Par ailleurs, on observe au sein du troisième tertile de problèmes de sommeil, une valeur nettement abaissée de latitude de décision, tant chez les hommes que chez les femmes, et par comparaison avec les tertiles I et II.

La prévalence de stress au travail est significativement plus élevée dans le troisième tertile lorsqu'on la compare au deux premiers tertiles et ceci tant chez les hommes que chez les femmes. Cette relation est indépendante de l'âge et du niveau d'éducation. Les odds ratios pour le stress au travail du tertile III vs tertile I s'élèvent à 1.5 chez les hommes et 1.6 chez les femmes.

III.2.4 Relation entre stress au travail et autres facteurs de risque coronariens

A. Introduction

Etudier la relation entre les scores de stress perçu au travail et l'incidence de l'infarctus du myocarde fatal et non fatal, est un des 4 objectifs principaux de l'étude BELSTRESS. La récolte de données d'infarctus s'étend sur une période de 3-4 ans, et nous nous trouvons aujourd'hui dans l'impossibilité de faire des analyses sur un nombre de cas beaucoup trop restreint. Toutefois, une étude rétrospective "cas/témoins", ainsi qu'une étude de relation entre le modèle de KARASEK et les facteurs de risque coronarien classiques ont été faites.

Les analyses suivantes montrent la relation entre les facteurs de risque classiques (pression artérielle systolique et diastolique, hypertension artérielle, Indice de Masse Corporelle, cholestérol sérique total et HDL-cholestérol, rapport tour de taille/tour de hanches, tabagisme à la cigarette et ex-tabagisme, consommation d'alcool et prévalence de diabète) et les échelles de KARASEK (contraintes, maîtrise, support social et tension au travail)

Les analyses ont été faites pour les deux sexes séparés; les moyennes (pour les variables continues) et les proportions (pour les variables en catégories) des facteurs de risque cardio-vasculaires sont comparées par rapport aux variables 'contraintes, maîtrise et support social au travail' (quartiles) et tension au travail (2 groupes: tension oui/non).

En analyse multivariée, une régression linéaire a été faite pour les variables en continu, et une régression logistique a été faite pour les variables en catégories.

Les tableaux 1-11(a et b), montrent les résultats des analyses, par facteur de risque; le tableau 12 est un récapitulatif des tableaux précédents.

B. Résultats

1a. Pression artérielle systolique (mmHg)

| Hommes | N | Brut Moyenne | Ajusté pour âge Moyenne | Multivarié (Age-Education) | | |
|--------|---|-----------------|----------------------------|-----------------------------|----|---|
| | | | | B | ES | p |

| Contraintes | | | | | | |
|----------------|-------|-------|---------|-------|------|---------|
| Total | 15394 | 134.2 | | | | |
| Q1 | 3352 | 133.5 | 133.3 | 0 | | |
| Q2 | 3438 | 134.5 | 134.4 | 1.05 | 0.37 | 0.004 |
| Q3 | 3993 | 134.0 | 134.0 | 0.58 | 0.36 | N.S. |
| Q4 | 4611 | 134.7 | 134.9 | 1.41 | 0.35 | < 0.001 |
| p | | 0.004 | < 0.001 | | | |
| Maîtrise | | | | | | |
| Total | 15385 | 134.2 | | | | |
| Q1 | 3209 | 134.1 | 134.2 | 0 | | |
| Q2 | 3498 | 134.3 | 134.3 | 0.32 | 0.37 | N.S. |
| Q3 | 4629 | 134.4 | 134.3 | 0.28 | 0.35 | N.S. |
| Q4 | 4049 | 134.1 | 134.1 | -0.07 | 0.38 | N.S. |
| p | | N.S. | N.S. | | | |
| Support Social | | | | | | |
| Total | 14978 | 134.2 | | | | |
| Q1 | 3396 | 134.1 | 134.2 | 0 | | |
| Q2 | 2618 | 134.1 | 134.2 | 0.21 | 0.39 | N.S. |
| Q3 | 1863 | 134.4 | 134.5 | 0.46 | 0.44 | N.S. |
| Q4 | 7101 | 134.3 | 134.2 | 0.25 | 0.30 | N.S. |
| p | | N.S. | N.S. | | | |
| Tension | | | | | | |
| Total | 14814 | 134.4 | | | | |
| Oui | 2685 | 134.1 | 134.3 | 0.10 | 0.34 | N.S. |
| Non | 12129 | 134.3 | 134.2 | 0 | | |
| p | | N.S. | N.S. | | | |

tab. 1a. Tension artérielle systolique (mmHg)

Dans les analyses de relation entre les facteurs de stress au travail et la pression systolique chez les hommes, nous constatons une association directe et significative, après ajustement pour âge et niveau d'instruction avec les contraintes au travail.

1b. Pression artérielle systolique (mmHg)

| Femmes N | Brut Moyenne | Ajusté pour âge Moyenne | Multivarié (Age-Education) | | |
|-------------|-----------------|----------------------------|-----------------------------|-------|------|
| | | | B | ES | p |
| Contraintes | | | | | |
| Total | 4487 | 127.5 | | | |
| Q1 | 1051 | 127.5 | 127.1 | 0 | |
| Q2 | 1034 | 127.9 | 127.6 | 0.33 | 0.64 |
| Q3 | 1119 | 126.8 | 126.9 | -0.27 | 0.63 |
| Q4 | 1283 | 127.7 | 128.1 | 1.05 | 0.61 |
| p | | N.S. | N.S. | | |

| Maîtrise | | | | | | |
|----------------|------|-------|-------|-------|------|------|
| Total | 4509 | 127.6 | | | | |
| Q1 | 998 | 128.5 | 128.1 | 0 | | |
| Q2 | 1000 | 127.3 | 127.2 | -0.23 | 0.65 | N.S. |
| Q3 | 1286 | 127.4 | 127.5 | 0.23 | 0.61 | N.S. |
| Q4 | 1225 | 127.3 | 127.7 | 0.64 | 0.65 | N.S. |
| p | | N.S. | N.S. | | | |
| Support Social | | | | | | |
| Total | 4350 | 127.6 | | | | |
| Q1 | 1065 | 127.5 | 127.2 | 0 | | |
| Q2 | 757 | 126.7 | 127.2 | 0.20 | 0.70 | N.S. |
| Q3 | 524 | 128.1 | 128.1 | 0.96 | 0.80 | N.S. |
| Q4 | 2004 | 127.9 | 127.9 | 0.85 | 0.52 | N.S. |
| p | | N.S. | N.S. | | | |
| Tension | | | | | | |
| Total | 4174 | 127.5 | | | | |
| Oui | 777 | 127.5 | 127.4 | -0.19 | 0.63 | N.S. |
| Non | 3397 | 127.5 | 127.5 | 0 | | |
| p | | N.S. | N.S. | | | |

tab. 1b. Tension artérielle systolique (mmHg)

Chez les femmes, nous ne constatons aucune association significative entre les facteurs de stress au travail et la pression systolique, indépendamment de l'âge et du niveau d'instruction.

2a. Pression artérielle diastolique (mmHg)

| Hommes | N | Brut Moyenne | Ajusté pour âge Moyenne | Multivarié (Age-Education) | | |
|-------------|-------|-----------------|----------------------------|-----------------------------|------|---------|
| | | | | B | ES | p |
| Contraintes | | | | | | |
| Total | 15393 | 85.0 | | | | |
| Q1 | 3352 | 84.4 | 84.3 | 0 | | |
| Q2 | 3438 | 84.9 | 84.9 | 0.57 | 0.24 | 0.021 |
| Q3 | 3993 | 85.9 | 84.9 | 0.52 | 0.24 | 0.029 |
| Q4 | 4610 | 85.5 | 85.6 | 1.15 | 0.24 | < 0.001 |
| p | | < 0.001 | < 0.001 | | | |
| Maîtrise | | | | | | |
| Total | 15384 | 85.0 | | | | |

| | | | | | | |
|-----------------------|--------------|-------------|------|-------|------|--------|
| Q1 | 3208 | 84.7 | 84.7 | 0 | | |
| Q2 | 3498 | 85.0 | 84.9 | 0.37 | 0.25 | N.S. |
| Q3 | 4629 | 85.2 | 85.2 | 0.47 | 0.23 | 0.046. |
| Q4 | 4049 | 85.0 | 85.1 | 0.30 | 0.25 | N.S. |
| p | | N.S. | N.S. | | | |
| Support Social | | | | | | |
| <i>Total</i> | <i>14977</i> | <i>85.0</i> | | | | |
| Q1 | 3396 | 85.2 | 85.2 | 0 | | |
| Q2 | 2618 | 84.8 | 84.9 | -0.09 | 0.26 | N.S. |
| Q3 | 1863 | 85.0 | 85.0 | 0.07 | 0.29 | N.S. |
| Q4 | 7100 | 85.0 | 85.0 | 0.08 | 0.20 | N.S. |
| p | | N.S. | N.S. | | | |
| Tension | | | | | | |
| <i>Total</i> | <i>14813</i> | <i>85.0</i> | | | | |
| Oui | 2684 | 85.1 | 85.2 | 0.29 | 0.23 | N.S. |
| Non | 12129 | 85.0 | 85.0 | 0 | | |
| p | | N.S. | N.S. | | | |

tab. 2a. Tension artérielle diastolique (mmHg)

Nous constatons une association directe et significative entre la pression diastolique et les contraintes au travail, les hommes, indépendamment de l'âge et du niveau d'instruction. Nous notons également une augmentation de la pression diastolique dans le troisième quartile par rapport au premier quartile de maîtrise au travail.

2b. Pression artérielle diastolique (mmHg)

| Femmes N | Brut Moyenne | Ajusté pour âge Moyenne | Multivarié (Age-Education) | | | |
|--------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------------|-------|------|-------|
| | | | B | ES | p | |
| Contraintes | | | | | | |
| <i>Total</i> | <i>4487</i> | <i>80.0</i> | | | | |
| Q1 | 1051 | 80.0 | 79.8 | 0 | | |
| Q2 | 1034 | 80.0 | 79.8 | 0.07 | 0.42 | N.S. |
| Q3 | 1119 | 79.4 | 79.4 | -0.31 | 0.41 | N.S. |
| Q4 | 1283 | 80.4 | 80.6 | 0.93 | 0.40 | 0.02 |
| p | | N.S. | 0.032 | | | |
| Maîtrise | | | | | | |
| <i>Total</i> | <i>4509</i> | <i>80.1</i> | | | | |
| Q1 | 998 | 80.1 | 79.7 | 0 | | |
| Q2 | 1000 | 80.2 | 80.1 | 0.61 | 0.43 | N.S. |
| Q3 | 1286 | 80.0 | 80.0 | 0.54 | 0.40 | N.S. |
| Q4 | 1225 | 80.1 | 80.2 | 0.90 | 0.42 | 0.033 |
| p | | N.S. | N.S. | | | |

| Support Social | | | | | | | |
|----------------|------|------|------|-------|------|------|--|
| <i>Total</i> | 4350 | 80.0 | | | | | |
| Q1 | 1065 | 80.0 | 79.8 | 0 | | | |
| Q2 | 757 | 80.1 | 80.3 | 0.64 | 0.46 | N.S. | |
| Q3 | 524 | 80.4 | 80.5 | 0.72 | 0.52 | N.S. | |
| Q4 | 2004 | 80.0 | 80.0 | 0.22 | 0.34 | N.S. | |
| p | | N.S. | N.S. | | | | |
| Tension | | | | | | | |
| <i>Total</i> | 4174 | 80.0 | | | | | |
| Oui | 777 | 79.9 | 79.9 | -0.20 | 0.42 | N.S. | |
| Non | 3397 | 80.1 | 80.1 | 0 | | | |
| p | | N.S. | N.S. | | | | |

tab. 2b. Tension artérielle diastolique (mmHg)

Nous constatons une augmentation de pression artérielle diastolique chez les femmes, dans les quartiles supérieurs de contraintes au travail et de maîtrise du travail, ceci indépendamment de l'âge et du niveau d'instruction.

3a. Indice de Masse Corporelle (kg/m²)

| Hommes | N | Brut Moyenne | Ajusté pour âge Moyenne | Multivarié (Age-Education) | | |
|----------------|-------|-----------------|----------------------------|-----------------------------|------|-------|
| | | | | B | ES | p |
| Contraintes | | | | | | |
| <i>Total</i> | 15376 | 26.4 | | | | |
| Q1 | 3344 | 26.5 | 26.5 | 0 | | |
| Q2 | 3438 | 26.6 | 26.5 | 0.13 | 0.08 | N.S. |
| Q3 | 3990 | 26.4 | 26.4 | 0.13 | 0.08 | N.S. |
| Q4 | 4604 | 26.2 | 26.3 | 0.10 | 0.08 | N.S. |
| p | | < 0.001 | 0.002 | | | |
| Maîtrise | | | | | | |
| <i>Total</i> | 15368 | 26.4 | | | | |
| Q1 | 3207 | 26.5 | 26.6 | 0 | | |
| Q2 | 3492 | 26.5 | 26.5 | 0.13 | 0.08 | N.S. |
| Q3 | 4626 | 26.3 | 26.3 | 0.07 | 0.08 | N.S. |
| Q4 | 4043 | 26.3 | 26.3 | -0.20 | 0.08 | 0.017 |
| p | | 0.001 | < 0.001 | | | |
| Support Social | | | | | | |
| <i>Total</i> | 14960 | 26.4 | | | | |
| Q1 | 3391 | 26.5 | 26.5 | 0 | | |

| | | | | | | |
|----------------|-------|---------|---------|-------|------|-------|
| Q2 | 2618 | 26.1 | 26.1 | -0.27 | 0.09 | 0.002 |
| Q3 | 1862 | 26.4 | 26.5 | 0.06 | 0.10 | N.S. |
| Q4 | 7089 | 26.5 | 26.5 | 0.001 | 0.07 | N.S. |
| p | | < 0.001 | < 0.001 | | | |
| Tension | | | | | | |
| <i>Total</i> | 14797 | 26.4 | | | | |
| Oui | 2683 | 26.4 | 26.5 | -0.04 | 0.08 | N.S. |
| Non | 12114 | 26.4 | 26.4 | 0 | | |
| p | | N.S. | N.S. | | | |

tab. 3a. Indice de Masse Corporelle (kg/m²)

Nous notons une diminution de l'IMC dans le quatrième quartile de maîtrise par rapport au premier quartile chez les hommes, indépendamment de l'âge et du niveau d'instruction. Nous notons également une diminution de l'IMC dans le second quartile de support social.

3b. Indice de Masse Corporelle (kg/m²)

| Femmes N | Brut Moyenne | Ajusté pour âge Moyenne | Multivarié (Age-Education) | | |
|-----------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------------|-------|------------|
| | | | B | ES | p |
| Contraintes | | | | | |
| <i>Total</i> | 4478 | 25.0 | | | |
| Q1 | 1049 | 25.0 | 24.9 | 0 | |
| Q2 | 1033 | 25.1 | 25.1 | 0.07 | 0.17 N.S. |
| Q3 | 1117 | 25.0 | 25.0 | 0.06 | 0.17 N.S. |
| Q4 | 1279 | 24.8 | 24.9 | 0.06 | 0.17 N.S. |
| p | | N.S. | N.S. | | |
| Maîtrise | | | | | |
| <i>Total</i> | 4500 | 25.0 | | | |
| Q1 | 997 | 25.4 | 25.3 | 0 | |
| Q2 | 998 | 25.2 | 25.2 | 0.09 | 0.18 N.S. |
| Q3 | 1284 | 24.8 | 24.8 | -0.18 | 0.18 N.S. |
| Q4 | 1221 | 24.7 | 24.8 | 0.05 | 0.18 N.S. |
| p | | 0.001 | 0.015 | | |
| Support Social | | | | | |
| <i>Total</i> | 4344 | 25.0 | | | |
| Q1 | 1063 | 25.2 | 25.1 | 0 | |
| Q2 | 754 | 25.1 | 25.2 | 0.09 | 0.19 N.S. |
| Q3 | 524 | 24.6 | 24.6 | -0.55 | 0.22 0.012 |
| Q4 | 2003 | 24.9 | 24.9 | -0.21 | 0.14 N.S. |
| p | | N.S. | N.S. | | |

| Tension | | | | | | |
|---------|------|-------|-------|------|------|------|
| Total | 4164 | 24.9 | | | | |
| Oui | 776 | 25.2 | 25.2 | 0.22 | 0.17 | N.S. |
| Non | 3388 | 24.9 | 24.9 | 0 | | |
| p | | 0.043 | 0.046 | | | |

tab. 3b. Indice de Masse Corporelle (kg/m²)

Nous notons une diminution de l'IMC chez les femmes dans le troisième quartile de support social, indépendamment de l'âge et du niveau d'instruction. La diminution de l'IMC dans les quartiles supérieurs de maîtrise n'est plus statistiquement significative après ajustement pour niveau d'instruction.

4a. Cholestérol sérique (mg/100ml)

| Hommes | N | Brut Moyenne | Ajusté pour âge Moyenne | Multivarié (Age-Education) | | |
|-----------------------|-------|-----------------|----------------------------|-----------------------------|------|-------|
| | | | | B | ES | p |
| Contraintes | | | | | | |
| Total | 15269 | 225 | | | | |
| Q1 | 3325 | 224 | 224 | 0 | | |
| Q2 | 3411 | 226 | 225 | 1.62 | 0.92 | N.S. |
| Q3 | 3958 | 225 | 225 | 1.62 | 0.90 | N.S. |
| Q4 | 4575 | 226 | 227 | 2.91 | 0.89 | N.S. |
| p | | N.S. | 0.034 | | | |
| Maîtrise | | | | | | |
| Total | 15259 | 225 | | | | |
| Q1 | 3178 | 225 | 225 | 0 | | |
| Q2 | 3473 | 225 | 225 | 0.06 | 0.93 | N.S. |
| Q3 | 4601 | 226 | 225 | 0.61 | 0.89 | N.S. |
| Q4 | 4007 | 226 | 226 | 1.50 | 0.95 | 0.017 |
| p | | N.S. | N.S. | | | |
| Support Social | | | | | | |
| Total | 14849 | 225 | | | | |
| Q1 | 3364 | 226 | 226 | 0 | | |
| Q2 | 2597 | 225 | 225 | -0.60 | 0.98 | N.S. |
| Q3 | 1842 | 224 | 225 | -1.17 | 1.10 | N.S. |
| Q4 | 7046 | 225 | 225 | -0.74 | 0.76 | N.S. |
| p | | N.S. | N.S. | | | |
| Tension | | | | | | |
| Total | 14695 | 225 | | | | |
| Oui | 2661 | 225 | 225 | -0.06 | 0.86 | N.S. |

| | | | | |
|----------|-------|-------------|-------------|---|
| Non p | 12034 | 226 N.S. | 225 N.S. | 0 |
|----------|-------|-------------|-------------|---|

tab. 4a. Cholestérol sérique (mg/100ml)

Chez les hommes, nous notons une augmentation du cholestérol sérique, significatif après ajustement pour l'âge et le niveau d'instruction, dans le dernier quartile de maîtrise.

4b. Cholestérol sérique (mg/100ml)

| Femmes N | Brut Moyenne | Ajusté pour âge Moyenne | Multivarié (Age-Education) | | | |
|-----------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------------|-------|------|-------|
| | | | B | ES | p | |
| Contraintes | | | | | | |
| <i>Total</i> | 4411 | 217 | | | | |
| Q1 | 1032 | 219 | 218 | 0 | | |
| Q2 | 1015 | 218 | 217 | -1.00 | 1.53 | N.S. |
| Q3 | 1100 | 216 | 217 | -1.03 | 1.51 | N.S. |
| Q4 | 1264 | 216 | 217 | -0.43 | 1.47 | N.S. |
| p | | N.S. | N.S. | | | |
| Maîtrise | | | | | | |
| <i>Total</i> | 4431 | 217 | | | | |
| Q1 | 980 | 217 | 216 | 0 | | |
| Q2 | 985 | 218 | 218 | 0.63 | 1.56 | N.S. |
| Q3 | 1261 | 216 | 216 | -1.02 | 1.47 | N.S. |
| Q4 | 1205 | 216 | 217 | 0.09 | 1.54 | 0.017 |
| p | | N.S. | N.S. | | | |
| Support Social | | | | | | |
| <i>Total</i> | 4275 | 217 | | | | |
| Q1 | 1044 | 219 | 218 | 0 | | |
| Q2 | 743 | 215 | 217 | -1.90 | 1.67 | N.S. |
| Q3 | 519 | 216 | 216 | -2.35 | 1.91 | N.S. |
| Q4 | 3342 | 217 | 217 | -1.81 | 1.26 | N.S. |
| p | | N.S. | N.S. | | | |
| Tension | | | | | | |
| <i>Total</i> | 4106 | 217 | | | | |
| Oui | 764 | 217 | 217 | 0.16 | 1.52 | N.S. |
| Non | 3342 | 217 | 217 | 0 | | |
| p | | N.S. | N.S. | | | |

tab. 4b. Cholestérol sérique (mg/100ml)

Nous notons une augmentation de cholestérol sérique chez les femmes, dans le dernier quartile de maîtrise, après ajustement pour l'âge et le niveau d'instruction.

5a. HDL-Cholestérol sérique (mg/100ml)

| Hommes | N | Brut Moyenne | Ajusté pour âge Moyenne | Multivarié (Age-Education) | | |
|-----------------------|-------|-----------------|----------------------------|-----------------------------|------|-------|
| | | | | B | ES | p |
| Contraintes | | | | | | |
| Total | 15262 | 49.1 | | | | |
| Q1 | 3324 | 48.6 | 48.6 | 0 | | |
| Q2 | 3408 | 48.8 | 48.8 | 0.11 | 0.31 | N.S. |
| Q3 | 3954 | 49.2 | 49.2 | 0.13 | 0.30 | N.S. |
| Q4 | 4576 | 49.7 | 49.6 | 0.11 | 0.30 | N.S. |
| p | | 0.002 | 0.003 | | | |
| Maîtrise | | | | | | |
| Total | 15253 | 49.1 | | | | |
| Q1 | 3177 | 48.2 | 48.2 | 0 | | |
| Q2 | 3473 | 48.5 | 48.5 | -0.11 | 0.31 | N.S. |
| Q3 | 4597 | 49.2 | 49.2 | 0.14 | 0.30 | N.S. |
| Q4 | 4006 | 50.2 | 50.2 | 0.52 | 0.32 | N.S. |
| p | | < 0.001 | < 0.001 | | | |
| Support Social | | | | | | |
| Total | 14842 | 49.1 | | | | |
| Q1 | 3359 | 48.5 | 48.4 | 0 | | |
| Q2 | 2596 | 49.2 | 49.2 | 0.34 | 0.33 | N.S. |
| Q3 | 1842 | 48.6 | 48.6 | -0.18 | 0.37 | N.S. |
| Q4 | 7045 | 49.4 | 49.4 | 0.72 | 0.25 | 0.005 |
| p | | 0.003 | 0.003 | | | |
| Tension | | | | | | |
| Total | 14689 | 49.1 | | | | |
| Oui | 2662 | 48.4 | 48.4 | -0.56 | 0.29 | 0.052 |
| Non | 12027 | 49.3 | 49.3 | 0 | | |
| p | | 0.002 | 0.002 | | | |

tab. 5a. HDL-Cholesterol sérique (mg/100ml)

Nous notons une augmentation de l'HDL-cholestérol dans le dernier quartile de support social chez les hommes, indépendamment de l'âge et du niveau d'instruction.

5b. HDL-Cholestérol sérique (mg/100ml)

| Femmes N | Brut Moyenne | Ajusté pour âge Moyenne | Multivarié (Age-Education) | | |
|-----------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------------|-------|------------|
| | | | B | ES | p |
| Contraintes | | | | | |
| <i>Total</i> | 4410 | 64.4 | | | |
| Q1 | 1032 | 64.1 | 64.1 | 0 | |
| Q2 | 1015 | 64.0 | 64.0 | 0.36 | 0.69 N.S. |
| Q3 | 1099 | 64.4 | 64.4 | 0.51 | 0.68 N.S. |
| Q4 | 1264 | 64.9 | 64.9 | 0.59 | 0.66 N.S. |
| p | | N.S. | N.S. | | |
| Maîtrise | | | | | |
| <i>Total</i> | 4430 | 64.3 | | | |
| Q1 | 980 | 63.6 | 63.2 | 0 | |
| Q2 | 984 | 64.5 | 63.6 | 0.11 | 0.70 N.S. |
| Q3 | 1261 | 65.5 | 64.5 | 0.68 | 0.66 N.S. |
| Q4 | 1205 | 65.2 | 65.5 | 1.00 | 0.69 N.S. |
| p | | 0.009 | 0.009 | | |
| Support Social | | | | | |
| <i>Total</i> | 4274 | 64.4 | | | |
| Q1 | 1044 | 63.8 | 63.8 | 0 | |
| Q2 | 743 | 65.1 | 65.1 | 1.59 | 0.75 0.034 |
| Q3 | 518 | 65.0 | 65.0 | 1.57 | 0.86 N.S. |
| Q4 | 1969 | 64.4 | 64.4 | 1.04 | 0.56 N.S. |
| p | | N.S. | N.S. | | |
| Tension | | | | | |
| <i>Total</i> | 4105 | 64.3 | | | |
| Oui | 764 | 63.5 | 63.5 | -0.62 | 0.68 N.S. |
| Non | 3341 | 64.5 | 64.5 | 0 | |
| p | | N.S. | N.S. | | |

tab. 5b. HDL-Cholesterol sérique (mg/100ml)

Nous notons une augmentation de l'HDL-cholestérol dans le second quartile de support social chez les femmes, après ajustement pour l'âge et le niveau d'instruction.

6a. Rapport Taille/Hanches

| Hommes | N | Brut Moyenne | Ajusté pour âge Moyenne | Multivarié (Age-Education) | | |
|-----------------------|-------|-----------------|----------------------------|-----------------------------|-------|------------|
| | | | | B | ES | p |
| Contraintes | | | | | | |
| <i>Total</i> | 15371 | 0.94 | | | | |
| Q1 | 3345 | 0.95 | 0.95 | 0 | | |
| Q2 | 3432 | 0.95 | 0.95 | 0.002 | 0.002 | N.S. |
| Q3 | 3991 | 0.94 | 0.94 | 0.002 | 0.001 | N.S. |
| Q4 | 4603 | 0.94 | 0.94 | 0.001 | 0.001 | N.S. |
| p | | < 0.001 | < 0.001 | | | |
| Maîtrise | | | | | | |
| <i>Total</i> | 15362 | 0.94 | | | | |
| Q1 | 3204 | 0.95 | 0.95 | 0 | | |
| Q2 | 3496 | 0.95 | 0.95 | -0.001 | 0.002 | N.S. |
| Q3 | 4620 | 0.94 | 0.94 | -0.005 | 0.001 | 0.001 |
| Q4 | 4042 | 0.94 | 0.94 | -0.002 | 0.002 | N.S. |
| p | | < 0.001 | < 0.001 | | | |
| Support Social | | | | | | |
| <i>Total</i> | 14955 | 0.94 | | | | |
| Q1 | 3392 | 0.94 | 0.95 | 0 | | |
| Q2 | 2615 | 0.94 | 0.94 | -0.003 | 0.002 | 0.043 |
| Q3 | 1861 | 0.94 | 0.94 | -0.0004 | | 0.002 N.S. |
| Q4 | 7087 | 0.95 | 0.94 | 0.0004 | 0.001 | N.S. |
| p | | 0.002 | 0.011 | | | |
| Tension | | | | | | |
| <i>Total</i> | 14792 | 0.94 | | | | |
| Oui | 2683 | 0.95 | 0.95 | 0.002 | 0.001 | N.S. |
| Non | 12109 | 0.94 | 0.94 | 0 | | |
| p | | 0.045 | 0.002 | | | |

tab. 6a. Rapport Poids/Taille

Le rapport taille/hanches diminue chez les hommes dans le troisième quartile de maîtrise et dans le second quartile de support social, chaque fois par rapport au premier quartile, indépendamment de l'âge et du niveau d'instruction.

6b. Rapport Taille/Hanches

| Femmes N | Brut Moyenne | Ajusté pour âge Moyenne | Multivarié (Age-Education) | | |
|-----------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------------|---------|------------|
| | | | B | ES | p |
| Contraintes | | | | | |
| <i>Total</i> | 4464 | 0.81 | | | |
| Q1 | 1046 | 0.81 | 0.81 | 0 | |
| Q2 | 1030 | 0.81 | 0.81 | 0.009 | 0.003 N.S. |
| Q3 | 1112 | 0.81 | 0.81 | 0.003 | 0.003 N.S. |
| Q4 | 1276 | 0.80 | 0.81 | -0.003 | 0.003 N.S. |
| p | | N.S. | N.S. | | |
| Maîtrise | | | | | |
| <i>Total</i> | 4487 | 0.81 | | | |
| Q1 | 993 | 0.81 | 0.81 | 0 | |
| Q2 | 993 | 0.82 | 0.82 | 0.004 | 0.003 N.S. |
| Q3 | 1282 | 0.81 | 0.81 | -0.001 | 0.003 N.S. |
| Q4 | 1219 | 0.80 | 0.81 | -0.002 | 0.003 N.S. |
| p | | 0.007 | 0.032 | | |
| Support Social | | | | | |
| <i>Total</i> | 4330 | 0.81 | | | |
| Q1 | 1061 | 0.81 | 0.81 | 0 | |
| Q2 | 748 | 0.81 | 0.81 | -0.004 | 0.004 N.S. |
| Q3 | 523 | 0.81 | 0.82 | 0.004 | 0.004 N.S. |
| Q4 | 1998 | 0.81 | 0.81 | -0.0002 | 0.003 N.S. |
| p | | N.S. | N.S. | | |
| Tension | | | | | |
| <i>Total</i> | 4151 | 0.81 | | | |
| Oui | 770 | 0.81 | 0.81 | 0.003 | 0.003 N.S. |
| Non | 3381 | 0.81 | 0.81 | 0 | |
| p | | N.S. | N.S. | | |

tab. 6b. Rapport Poids/Taille

Nous ne trouvons pas d'association entre le rapport taille/ hanches chez les femmes et les facteurs de stress au travail.

7a. Consommation d'alcool (g/jour) (ex. Non-buveurs)

| Hommes | N | Brut Moyenne | Ajusté pour âge Moyenne | Multivarié (Age-Education) | | |
|-----------------------|-------|-----------------|----------------------------|-----------------------------|------|-------|
| | | | | B | ES | p |
| Contraintes | | | | | | |
| <i>Total</i> | 10512 | 31.5 | | | | |
| Q1 | 2119 | 30.9 | 30.8 | 0 | | |
| Q2 | 2325 | 31.2 | 31.2 | 0.84 | 0.88 | N.S. |
| Q3 | 2748 | 32.3 | 32.3 | 2.33 | 0.85 | 0.006 |
| Q4 | 3320 | 31.6 | 31.6 | 2.08 | 0.84 | 0.013 |
| p | | N.S. | N.S. | | | |
| Maîtrise | | | | | | |
| <i>Total</i> | 10559 | 30.9 | | | | |
| Q1 | 2075 | 30.9 | 32.6 | 0 | | |
| Q2 | 2360 | 32.9 | 32.8 | 1.61 | 0.89 | N.S. |
| Q3 | 3192 | 30.6 | 30.9 | 0.16 | 0.85 | N.S. |
| Q4 | 2932 | 29.7 | 30.9 | 0.62 | 0.89 | N.S. |
| p | | 0.037 | 0.034 | | | |
| Support Social | | | | | | |
| <i>Total</i> | 10249 | 31.4 | | | | |
| Q1 | 2270 | 31.9 | 31.9 | 0 | | |
| Q2 | 1839 | 30.0 | 30.0 | -1.72 | 0.91 | N.S. |
| Q3 | 1302 | 32.8 | 32.9 | 1.10 | 1.02 | N.S. |
| Q4 | 4838 | 31.4 | 31.3 | -0.49 | 0.72 | N.S. |
| p | | N.S. | N.S. | | | |
| Tension | | | | | | |
| <i>Total</i> | 10222 | 31.7 | | | | |
| Oui | 1847 | 33.3 | 33.4 | 1.70 | 0.80 | 0.034 |
| Non | 8375 | 31.3 | 31.3 | 0 | | |
| p | | 0.013 | 0.010 | | | |

tab. 7a. Consommation d'alcool (g/jour)

Nous notons une augmentation de la consommation journalière d'alcool, dans les quartiles supérieurs de contraintes au travail et dans le groupe ayant une tension élevée au travail, ceci indépendamment de l'âge et du niveau d'instruction.

7b. Consommation d'alcool (g/jour) (ex. Non-buveurs)

| Femmes N | Brut Moyenne | Ajusté pour âge Moyenne | B | Multivarié (Age-Education) ES p | | |
|-----------------------|-----------------|----------------------------|-------|-------------------------------------|------|-------|
| Contraintes | | | | | | |
| <i>Total</i> | 2635 | 18.0 | | | | |
| Q1 | 553 | 17.5 | 17.4 | 0 | | |
| Q2 | 587 | 17.3 | 17.2 | -0.32 | 1.08 | N.S. |
| Q3 | 679 | 18.1 | 18.1 | 0.53 | 1.04 | N.S. |
| Q4 | 816 | 18.8 | 18.8 | 1.04 | 1.00 | N.S. |
| p | | N.S. | N.S. | | | |
| Maîtrise | | | | | | |
| <i>Total</i> | 2647 | 18.3 | | | | |
| Q1 | 504 | 17.6 | 17.5 | 0 | | |
| Q2 | 580 | 16.8 | 16.8 | 0.43 | 1.11 | N.S. |
| Q3 | 772 | 18.3 | 18.3 | 1.82 | 1.03 | N.S. |
| Q4 | 791 | 19.9 | 20.0 | 3.10 | 1.06 | 0.004 |
| p | | 0.028 | 0.024 | | | |
| Support Social | | | | | | |
| <i>Total</i> | 2573 | 18.3 | | | | |
| Q1 | 594 | 19.3 | 19.2 | 0 | | |
| Q2 | 446 | 17.6 | 17.7 | -0.27 | 1.15 | N.S. |
| Q3 | 319 | 17.6 | 17.6 | -0.20 | 1.30 | N.S. |
| Q4 | 1214 | 18.2 | 18.2 | 0.21 | 0.87 | N.S. |
| p | | N.S. | N.S. | | | |
| Tension | | | | | | |
| <i>Total</i> | 2472 | 18.2 | | | | |
| Oui | 460 | 18.5 | 18.5 | 0.53 | 1.05 | N.S. |
| Non | 2012 | 18.2 | 18.2 | 0 | | |
| p | | N.S. | N.S. | | | |

tab. 7b. Consommation d'alcool (g/jour)

Nous notons une augmentation de la consommation journalière d'alcool chez les femmes dans le plus haut quartile de maîtrise, ceci indépendamment de l'âge et du niveau d'instruction.

8a. Prévalence Hypertension (PAS > = 160 mmHg et/ou PAD > = 95 mmHg et/ou traitement)

| Hommes | N | % | Ajusté pour âge | | Multivarié (Age-Education) | |
|-----------------------|-------|------|-----------------|---------------|-----------------------------|---------------|
| | | | O.R. | C.I. | O.R. | C.I. |
| Contraintes | | | | | | |
| Total | 15261 | 23.5 | | | | |
| Q1 | 3143 | 22.3 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 3412 | 24.0 | 1.08 | (0.97 - 1.21) | 1.09 | (0.98-1.21) |
| Q3 | 3955 | 23.0 | 1.05 | (0.94-1.16) | 1.05 | (0.94-1.16) |
| Q4 | 4581 | 24.3 | 1.16 | (1.04-1.28)** | 1.17 | (1.05-1.29)** |
| | N.S. | | | | | |
| Maîtrise | | | | | | |
| Total | 15254 | 23.5 | | | | |
| Q1 | 3184 | 23.4 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 3459 | 24.3 | 1.06 | (0.95-1.18) | 1.05 | (0.94-1.17) |
| Q3 | 4585 | 24.3 | 1.05 | (0.95-1.16) | 1.03 | (0.93-1.15) |
| Q4 | 4026 | 22.3 | 0.96 | (0.86-1.06) | 0.94 | (0.84-1.05) |
| p | | N.S. | | | | |
| Support Social | | | | | | |
| Total | 14847 | 23.4 | | | | |
| Q1 | 3364 | 23.9 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 2602 | 23.3 | 0.98 | (0.87-1.09) | 0.97 | (0.87-1.09) |
| Q3 | 1855 | 22.9 | 0.96 | (0.85-1.10) | 0.95 | (0.84-1.09) |
| Q4 | 7026 | 23.4 | 0.96 | (0.88-1.05) | 0.95 | (0.87-1.04) |
| p | | N.S. | | | | |
| Tension | | | | | | |
| Total | 14689 | 23.6 | | | | |
| Oui | 2661 | 24.5 | 1.11 | (1.00-1.22) | 1.11 | (1.00-1.23)* |
| Non | 12082 | 23.3 | 1 | 12.9 | 1 | |
| p | | N.S. | | | | |

tab. 8a. Prévalence Hypertension (TAS > = 160 mmHg et/ou TAD > = 95 mmHg et/ou traitement

Chez les hommes, nous notons une proportion plus élevée de sujets hypertendus dans le quartile supérieur de contraintes et dans le groupe ayant une tension au travail élevée, indépendamment de l'âge et du niveau d'instruction.

8b. Prévalence Hypertension (PAS > = 160 mmHg et/ou PAD > = 95 mmHg et/ou traitement)

| Femmes N | % | Ajusté pour âge | | Multivarié (Age-Education) | |
|----------|---|-----------------|------|-----------------------------|------|
| | | O.R. | C.I. | O.R. | C.I. |

| Contraintes | | | | | | |
|----------------|------|------|------|---------------|------|-------------|
| <i>Total</i> | 4446 | 17.1 | | | | |
| Q1 | 1041 | 18.0 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 1024 | 16.6 | 0.84 | (0.68 - 1.03) | 0.87 | (0.70-1.07) |
| Q3 | 1109 | 15.3 | 0.82 | (0.66-1.01) | 0.85 | (0.69-1.05) |
| Q4 | 1272 | 18.4 | 1.08 | (0.89-1.31) | 1.13 | (0.93-1.38) |
| | N.S. | | | | | |
| Maîtrise | | | | | | |
| <i>Total</i> | 4468 | 16.7 | | | | |
| Q1 | 982 | 18.2 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 995 | 19.0 | 1.13 | (0.92-1.40) | 1.17 | (0.94-1.44) |
| Q3 | 1278 | 17.1 | 1.02 | (0.83-1.25) | 1.06 | (0.87-1.30) |
| Q4 | 1213 | 16.4 | 1.01 | (0.82-1.24) | 1.07 | (0.86-1.33) |
| p | | N.S. | | | | |
| Support Social | | | | | | |
| <i>Total</i> | 4308 | 17.5 | | | | |
| Q1 | 1057 | 18.1 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 751 | 16.8 | 1.01 | (0.80-1.28) | 1.03 | (0.81-1.30) |
| Q3 | 520 | 17.1 | 0.97 | (0.75-1.27) | 0.96 | (0.74-1.26) |
| Q4 | 1980 | 17.5 | 0.99 | (0.83-1.17) | 1.00 | (0.84-1.18) |
| p | | N.S. | | | | |
| Tension | | | | | | |
| <i>Total</i> | 4141 | 17.3 | | | | |
| Oui | 772 | 18.0 | 1.05 | (0.85-1.30) | 1.05 | (0.85-1.29) |
| Non | 3369 | 17.2 | 1 | 12.9 | 1 | |
| p | | N.S. | | | | |

tab. 8b. Prévalence Hypertension (TAS \geq 160 mmHg et/ou TAD \geq 95 mmHg et/ou traitement)

Chez les femmes, nous ne constatons pas d'association significative entre hypertension et facteurs de stress au travail.

9a. Prévalence Diabète

| Hommes | N | % | Ajusté pour âge | | Multivarié (Age-Education-IMC) | |
|--------------|-------|-----|-----------------|------|---------------------------------|------|
| | | | O.R. | C.I. | O.R. | C.I. |
| Contraintes | | | | | | |
| <i>Total</i> | 15269 | 2.8 | | | | |
| Q1 | 3312 | 3.1 | 1 | | 1 | |

| | | | | | | |
|-----------------------|--------------|------------|------|----------------|------|----------------|
| Q2 | 3414 | 3.1 | 1.04 | (0.80 - 1.35) | 1.05 | (0.81-1.37) |
| Q3 | 3963 | 2.2 | 0.76 | (0.58-1.00) | 0.79 | (0.60-1.05) |
| Q4 | 4570 | 3.0 | 1.05 | (0.82-1.34) | 1.09 | (0.85-1.42) |
| | N.S. | | | | | |
| Maîtrise | | | | | | |
| <i>Total</i> | <i>15259</i> | <i>2.7</i> | | | | |
| Q1 | 3175 | 3.9 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 3463 | 2.6 | 0.62 | (0.48-0.80)** | 0.59 | (0.45-0.77)*** |
| Q3 | 4591 | 2.6 | 0.61 | (0.48-0.78)*** | 0.60 | (0.47-0.77)*** |
| Q4 | 4030 | 2.2 | 0.52 | (0.40-0.68)*** | 0.51 | (0.38-0.67)*** |
| p | < 0.001. | | | | | |
| Support Social | | | | | | |
| <i>Total</i> | <i>14854</i> | <i>2.9</i> | | | | |
| Q1 | 3362 | 3.2 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 2595 | 2.6 | 0.89 | (0.66-1.20) | 0.95 | (0.71-1.29) |
| Q3 | 1853 | 2.1 | 0.72 | (0.50-1.03) | 0.71 | (0.49-1.02) |
| Q4 | 7044 | 3.1 | 1.03 | (0.83-1.28) | 1.05 | (0.84-1.31) |
| p | N.S. | | | | | |
| Tension | | | | | | |
| <i>Total</i> | <i>14699</i> | <i>2.8</i> | | | | |
| Oui | 2656 | 2.9 | 1.10 | (0.86-1.42) | 1.08 | (0.84-1.40) |
| Non | 12043 | 2.7 | 1 | | 1 | |
| p | N.S. | | | | | |

tab. 9a. Prévalence Diabète

Chez les hommes, nous constatons une diminution de la proportion de sujets diabétiques dans les quartiles supérieurs de maîtrise, ceci après ajustement pour l'âge, le niveau d'instruction et l'IMC.

9b. Prévalence Diabète

| Femmes N | % | O.R. | Ajusté pour âge | | Multivarié (Age-Education-IMC) | |
|--------------------|-------------|------------|-----------------|---------------|---------------------------------|--------------|
| | | | C.I. | O.R. | C.I. | |
| Contraintes | | | | | | |
| <i>Total</i> | <i>4451</i> | <i>2.1</i> | | | | |
| Q1 | 1041 | 2.9 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 1028 | 1.8 | 0.64 | (0.37 - 1.10) | 0.61 | (0.35-1.06) |
| Q3 | 1107 | 1.5 | 0.56 | (0.32-0.98)* | 0.56 | (0.32-0.99)* |
| Q4 | 1275 | 2.2 | 0.83 | (0.51-1.33) | 0.84 | (0.52-1.37) |
| | N.S. | | | | | |

| Maîtrise | | | | | | |
|----------------|-------|-----|------|---------------|------|---------------|
| <i>Total</i> | 4471 | 2.0 | | | | |
| Q1 | 987 | 3.0 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 993 | 2.0 | 0.60 | (0.36-1.02) | 0.61 | (0.36-1.03) |
| Q3 | 1273 | 1.5 | 0.45 | (0.27-0.77)** | 0.46 | (0.27-0.78)** |
| Q4 | 1218 | 1.6 | 0.49 | (0.29-0.83)** | 0.49 | (0.28-0.85)* |
| p | 0.038 | | | | | |
| Support Social | | | | | | |
| <i>Total</i> | 4308 | 1.9 | | | | |
| Q1 | 1059 | 2.5 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 750 | 2.0 | 0.70 | (0.39-1.24) | 0.71 | (0.40-1.26) |
| Q3 | 517 | 0.8 | 0.26 | (0.09-0.71)* | 0.26 | (0.09-0.72)* |
| Q4 | 1982 | 1.9 | 0.62 | (0.41-0.95)* | 0.63 | (0.41-0.96)* |
| p | N.S. | | | | | |
| Tension | | | | | | |
| <i>Total</i> | 4145 | 2.1 | | | | |
| Oui | 767 | 2.9 | 1.52 | (0.93-2.49) | 1.54 | (0.94-2.52) |
| Non | 3378 | 1.9 | 1 | | 1 | |
| p | N.S. | | | | | |

tab. 9b. Prévalence Diabète

Nous notons une diminution de la proportion de sujets diabétiques chez les femmes dans le troisième quartile de contraintes au travail et dans les quartiles supérieurs de maîtrise (troisième et quatrième) et support social au travail, indépendamment de l'âge, du niveau d'instruction et de l'IMC.

10a. Prévalence Tabagisme (cigarette)

| Hommes | N | % | Ajusté pour âge | | Multivarié (Age-Education-) | |
|--------------|---------|------|-----------------|----------------|------------------------------|-------------|
| | | | O.R. | C.I. | O.R. | C.I. |
| Contraintes | | | | | | |
| <i>Total</i> | 14768 | 25.8 | | | | |
| Q1 | 3209 | 28.4 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 3287 | 26.0 | 0.91 | (0.82 - 1.01) | 0.94 | (0.85-1.05) |
| Q3 | 3811 | 25.7 | 0.89 | (0.80-0.98)* | 1.01 | (0.92-1.12) |
| Q4 | 4461 | 24.0 | 0.82 | (0.74-0.90)*** | 1.06 | (0.96-1.18) |
| | < 0.001 | | | | | |
| Maîtrise | | | | | | |
| <i>Total</i> | 14767 | 25.7 | | | | |
| Q1 | 3084 | 30.6 | 1 | | 1 | |

| | | | | | | |
|-----------------------|----------|------|------|----------------|------|---------------|
| Q2 | 3342 | 28.0 | 0.90 | (0.82-1.00)* | 0.97 | (0.88-1.08) |
| Q3 | 4445 | 24.3 | 0.76 | (0.69-0.83)*** | 0.92 | (0.83-1.02) |
| Q4 | 3896 | 21.6 | 0.65 | (0.59-0.72)*** | 0.89 | (0.80-0.99)* |
| p | < 0.001. | | | | | |
| Support Social | | | | | | |
| <i>Total</i> | 14377 | 25.9 | | | | |
| Q1 | 3259 | 26.4 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 2517 | 24.6 | 0.92 | (0.82-1.03) | 0.97 | (0.87-1.09) |
| Q3 | 1793 | 25.0 | 0.94 | (0.83-1.06) | 0.99 | (0.87-1.12) |
| Q4 | 6808 | 26.3 | 1.01 | (0.93-1.10) | 1.03 | (0.94-1.12) |
| p | 0.023 | | | | | |
| Tension | | | | | | |
| <i>Total</i> | 14221 | 25.7 | | | | |
| Oui | 2580 | 29.4 | 1.24 | (1.13-1.37)*** | 1.17 | (1.07-1.29)** |
| Non | 11641 | 24.9 | 1 | | 1 | |
| p | < 0.001 | | | | | |

tab. 10a. Prévalence Tabagisme (cigarette)

Nous constatons chez les hommes une proportion de fumeur de cigarettes plus basse dans le quartile de maîtrise le plus élevé et une proportion de fumeurs plus élevée dans le groupe de sujets ayant une tension au travail élevée, indépendamment de l'âge et du niveau d'instruction.

10b. Prévalence Tabagisme (cigarette)

| Femmes N | % | O.R. | Ajusté pour âge | | Multivarié (Age-Education) | |
|--------------------|--------|------|-----------------|----------------|-----------------------------|---------------|
| | | | C.I. | O.R. | C.I. | |
| Contraintes | | | | | | |
| <i>Total</i> | 4285 | 24.8 | | | | |
| Q1 | 993 | 24.6 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 988 | 24.5 | 1.03 | (0.86 - 1.24) | 1.08 | (0.90-1.30) |
| Q3 | 1069 | 24.4 | 1.01 | (0.85-1.21) | 1.11 | (0.93-1.34) |
| Q4 | 1235 | 25.5 | 1.08 | (0.90-1.28) | 1.26 | (1.05-1.50)* |
| | N.S. | | | | | |
| Maîtrise | | | | | | |
| <i>Total</i> | 4312 | 24.4 | | | | |
| Q1 | 960 | 27.3 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 957 | 26.8 | 0.98 | (0.82-1.18) | 1.03 | (0.86-1.24) |
| Q3 | 1223 | 21.5 | 0.73 | (0.61-0.87)*** | 0.80 | (0.67-0.96)** |
| Q4 | 1172 | 23.1 | 0.80 | (0.67-0.95)* | 1.03 | (0.85-1.24) |
| p | 0.016. | | | | | |

| Support Social | | | | | | |
|----------------|---------|------|------|----------------|------|----------------|
| <i>Total</i> | 4154 | 24.8 | | | | |
| Q1 | 1033 | 28.4 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 716 | 20.9 | 0.71 | (0.58-0.87)** | 0.73 | (0.59-0.90)** |
| Q3 | 505 | 21.2 | 0.75 | (0.59-0.95)* | 0.77 | (0.61-0.98)* |
| Q4 | 1900 | 25.3 | 0.92 | (0.79-1.07) | 0.93 | (0.80-1.08) |
| p | 0.004 | | | | | |
| Tension | | | | | | |
| <i>Total</i> | 3992 | 24.5 | | | | |
| Oui | 743 | 30.1 | 1.42 | (1.19-1.69)*** | 1.36 | (1.13-1.62)*** |
| Non | 3249 | 23.2 | 1 | | 1 | |
| p | < 0.001 | | | | | |

tab. 10b. Prévalence Tabagisme (cigarette)

Chez les femmes, nous notons une proportion de fumeuses de cigarettes plus élevée dans le quartile supérieur de contraintes au travail et dans le groupe de sujets ayant une tension au travail élevée. Nous notons une diminution de la proportion de fumeuses dans le troisième quartile de maîtrise et dans le second et troisième quartile de support social au travail, indépendamment de l'âge et du niveau d'instruction.

11a. Prévalence Ex-tabagisme (cigarette) : Fumeurs et ex-fumeurs

| Hommes | N | % | Ajusté pour âge | | Multivarié (Age-Education-IMC) | |
|----------------|---------|------|-----------------|----------------|---------------------------------|-------------|
| | | | O.R. | C.I. | O.R. | C.I. |
| Contraintes | | | | | | |
| <i>Total</i> | 9600 | 54.8 | | | | |
| Q1 | 2199 | 53.4 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 2210 | 55.7 | 1.10 | (0.98 - 1.23) | 1.06 | (0.95-1.19) |
| Q3 | 2492 | 54.5 | 1.07 | (0.96-1.20) | 0.98 | (0.87-1.10) |
| Q4 | 2699 | 55.6 | 1.13 | (1.02-1.26)* | 0.98 | (0.87-1.09) |
| | N.S. | | | | | |
| Maîtrise | | | | | | |
| <i>Total</i> | 9536 | 54.7 | | | | |
| Q1 | 2137 | 50.9 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 2252 | 52.6 | 1.03 | (0.92-1.15) | 0.97 | (0.87-1.09) |
| Q3 | 2833 | 56.5 | 1.20 | (1.08-1.33)*** | 1.08 | (0.97-1.21) |
| Q4 | 2314 | 58.0 | 1.28 | (1.14-1.43)*** | 1.09 | (0.96-1.23) |
| p | < 0.001 | | | | | |
| Support Social | | | | | | |
| <i>Total</i> | 9331 | 54.7 | | | | |
| Q1 | 2186 | 55.4 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 1625 | 56.4 | 1.06 | (0.94-1.20)** | 1.06 | (0.93-1.20) |

| | | | | | | |
|----------------|---------|------|------|---------------|------|---------------|
| Q3 | 1155 | 55.9 | 1.05 | (0.91-1.20)* | 1.01 | (0.88-1.16) |
| Q4 | 4365 | 53.4 | 0.92 | (0.84-1.01) | 0.92 | (0.83-1.01) |
| p | N.S. | | | | | |
| Tension | | | | | | |
| <i>Total</i> | 9191 | 54.8 | | | | |
| Oui | 1722 | 50.9 | 0.85 | (0.77-0.95)** | 0.87 | (0.78-0.96)** |
| Non | 7469 | 55.7 | 1 | | 1 | |
| p | < 0.001 | | | | | |

tab. 11a. Prévalence Ex-tabagisme (cigarette) : Fumeurs et ex-fumeurs

Les sujets n'ayant jamais fumé étant exclus, nous trouvons une proportion d'ex-fumeurs plus basse dans le groupe de personnes connaissant une tension élevée au travail, indépendamment de l'âge, du niveau d'instruction et de l'IMC.

11b. Prévalence Ex-tabagisme (cigarette) : Fumeurs et ex-fumeurs

| Femmes N | % | O.R. | Ajusté pour âge C.I. | O.R. | Multivarié (Age-Education-IMC) C.I. | |
|-----------------------|-------|------|-------------------------|---------------|-----------------------------------------|--------------|
| Contraintes | | | | | | |
| <i>Total</i> | 2116 | 42.1 | | | | |
| Q1 | 498 | 41.4 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 477 | 41.1 | 1.01 | (0.80 - 1.28) | 0.99 | (0.78-1.26) |
| Q3 | 542 | 44.6 | 1.19 | (0.95-1.48) | 1.12 | (0.89-1.40) |
| Q4 | 599 | 41.1 | 1.03 | (0.83-1.28) | 0.93 | (0.74-1.17) |
| p | N.S. | | | | | |
| Maîtrise | | | | | | |
| <i>Total</i> | 2101 | 42.4 | | | | |
| Q1 | 481 | 39.5 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 471 | 37.8 | 0.98 | (0.77-1.24) | 0.94 | (0.74-1.20) |
| Q3 | 580 | 46.6 | 1.40 | (1.12-1.74)** | 1.28 | (1.02-1.60)* |
| Q4 | 569 | 44.5 | 1.29 | (1.03-1.61)* | 1.07 | (0.85-1.36) |
| p | 0.013 | | | | | |
| Support Social | | | | | | |
| <i>Total</i> | 2048 | 41.9 | | | | |
| Q1 | 537 | 40.2 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 344 | 47.1 | 1.33 | (1.03-1.71)* | 1.33 | (1.02-1.71)* |
| Q3 | 231 | 47.2 | 1.32 | (0.99-1.77) | 1.29 | (0.96-1.73) |
| Q4 | 936 | 39.7 | 0.97 | (0.81-1.18) | 0.98 | (0.81-1.19) |
| p | 0.031 | | | | | |

| Tension | | | | | | |
|---------|-------|------|------|--------------|------|-------------|
| Total | 1961 | 42.5 | | | | |
| Oui | 401 | 37.7 | 0.78 | (0.62-0.98)* | 0.81 | (0.64-1.02) |
| Non | 1560 | 43.7 | 1 | | 1 | |
| p | 0.028 | | | | | |

11b. Prévalence Ex-tabagisme (cigarette) : Fumeurs et ex-fumeurs

Les femmes n'ayant jamais fumé étant exclues, nous constatons une proportion d'ex-fumeuses plus élevée dans le troisième quartile de maîtrise et dans le second quartile de support social, indépendamment de l'âge, du niveau d'instruction et de l'IMC.

12. Tableau récapitulatif: Facteurs de risque coronariens et stress au travail

| | hommes | | | | femmes | | | |
|--------------------------|-------------|----------|------------|---------|-------------|----------|------------|---------|
| | Contraintes | Maîtrise | Sup.Social | Tension | Contraintes | Maîtrise | Sup.Social | Tension |
| Facteur de risque | | | | | | | | |
| T.A.S. | + (***) - | NS | NS | NS | NS | NS | NS | NS |
| T.A.D. | + (***) - | + (*) | NS | NS | + (*) | + (*)- | NS | NS |
| Hypertension | + (**)- | NS | NS | + (*) | NS | NS | NS | NS |
| I.M.C. | NS | - (*) | - (**) | NS | NS | NS | - (*) | NS |
| Cholesterol | NS | + (*)- | NS | NS | NS | + (*) | NS | NS |
| HDL-cholest. | NS | NS | + (**) | NS | NS | NS | + (*) | NS |
| Rapport T/H | NS | - (***) | - (*) | NS | NS | NS | NS | NS |
| Alcool | + (***) - | + (*) | + (*) | NS | + (**)- | | + (***) - | NS |
| Diabète | NS | - (***)- | NS | NS | - (*) | - (**) | - (*) | NS |
| Tabagisme | NS | - (*)- | NS | + (**) | + (*)- | - (**) | - (**) | NS |
| Ex-tabagisme | NS | NS | NS | - (**) | NS | + (*) | + (*) | NS |

tab. 12. Tableau récapitulatif

Tableau 12: tableau récapitulatif

Nous constatons une association directe entre les contraintes au travail et la pression artérielle chez les hommes; la pression artérielle systolique, la pression diastolique et la proportion de sujets hypertendus augmentent en passant du premier quartile de contraintes vers le quartile le plus élevé. Nous notons également une tendance linéaire dans cette augmentation.

Chez les femmes, nous notons une association directe entre contraintes au travail et pression artérielle diastolique, nous ne retrouvons pas la tendance linéaire que nous constatons chez les hommes. La consommation d'alcool augmente dans les quartiles supérieurs de contraintes, ceci pour les 2 sexes. Cette consommation augmente de façon linéaire dans les quartiles successifs. Pour les femmes, nous notons encore une association inverse entre les contraintes au travail et la proportion de sujets diabétiques, une association directe entre les contraintes au travail et le tabagisme à la cigarette.

La maîtrise est associée de façon directe avec la pression artérielle diastolique et le taux de cholestérol, ainsi qu'avec la consommation d'alcool chez les 2 sexes; nous notons une relation linéaire entre la maîtrise au travail et la consommation d'alcool chez les femmes. Nous notons une relation inverse entre la maîtrise au travail et la proportion de sujets diabétiques et entre la maîtrise au travail et la proportion d'ex-fumeurs, ceci également chez les 2 sexes quoique, pour les hommes ces associations sont en plus linéaires.

Nous constatons, pour les hommes une association inverse entre la maîtrise au travail et l'IMC, ainsi que le rapport taille/hanches; cette association ne se retrouve pas chez les femmes.

Le support social au travail est inversement associé à l'IMC et directement associé au taux d'HDL-cholestérol, chez les hommes et les femmes. Il existe une association inverse entre le support social au travail et le rapport taille/hanches chez les hommes, entre le support social au travail et la proportion de diabétiques et la proportion de fumeuses chez les femmes. Nous constatons enfin une relation positive entre la consommation d'alcool et le support social chez les hommes, et entre le support social et la proportion d'ex-fumeuses chez les femmes.

La tension au travail n'est associée à aucun facteur de risque coronarien chez les femmes. Chez les hommes, nous notons une association directe entre tension au travail et proportion d'hypertension ainsi que du tabagisme; nous trouvons également moins d'ex-fumeurs dans le groupe de sujets ayant une tension au travail élevée.

C. Discussion

Les analyses précédentes nous montrent que certains facteurs de risque sont associés au stress au travail ou à une de ces composantes. Néanmoins, les associations ne sont pas toujours dans le sens attendu; ainsi nous notons que la pression artérielle qui, selon notre hypothèse de départ devrait être associée de façon directe avec les contraintes au travail et la tension au travail et de façon inverse avec la maîtrise au travail et le support social, est associée de façon directe avec maîtrise au travail dans nos analyses.

Il est important de noter que la pression artérielle a été mesurée de façon ponctuelle lors de l'examen de dépistage. Nous voyons ces résultats confirmés dans la littérature. Effectivement, plusieurs auteurs ont décrit une association entre la pression artérielle et le stress au travail (ou une association inverse avec la maîtrise au travail) lorsque la pression artérielle est mesurée de façon ambulatoire (continue). Cette association n'existe pas dans le cas d'une prise de pression artérielle ponctuelle.(1,8,9)

Les facteurs de risque de type 'comportemental', comme la consommation d'alcool et le tabagisme pourraient intervenir comme facteurs 'intermédiaires' dans le modèle causal de "stress au travail - maladies cardio-vasculaires". Nous notons effectivement que la consommation d'alcool augmente quand les contraintes au travail augmentent, cependant, des analyses plus approfondies sont nécessaires pour expliquer cette même augmentation de consommation d'alcool dans les groupes de maîtrise élevés. Peut-être s'agit-il d'un mécanisme de 'coping'?

La relation entre tabagisme et ex-tabagisme se présente de manière moins complexe: nous voyons effectivement que les variables "protecteurs" tel que la maîtrise au travail et le support social au travail sont inversement associées au tabagisme et directement associées à l'ex-tabagisme tandis que nous notons une association directe entre contraintes au travail et tension au travail et tabagisme et une relation inverse entre tension au travail et ex-tabagisme.

Les facteurs de risque 'IMC' et 'rapport Taille/Hanches' qui sont en principe liés aux comportements alimentaires semblent aussi être associés avec les facteurs de stress au travail. Nous notons effectivement une diminution de l'IMC et du rapport Taille/hanches parmi les sujets ayant une maîtrise et un support social au travail élevé.

Ces analyses préliminaires aux analyses de relation entre le stress au travail et les maladies cardio-vasculaires nous montrent que les facteurs de risque de type 'comportemental' pourraient intervenir comme facteurs médiateurs dans l'explication de cette relation.(réf 1-9)

Littérature

1. ALBRIGHT C.L., WINKLEBY M.A. et al (1992). Job Strain and Prevalence of Hyperstrain in a Biracial Population of Urban Bus Drivers. *American Journal of Public Health*, 82, 984-989
2. ALFREDSON L. & THEORELL T. (1983). Job Characteristics of Occupations and myocardial Infarction. Risk : Effect of Possible Confounding Factors. *Soc. Sc. Med.*, 17, 1497-1503 .
3. GREENLUND K.J., LIU K., KNOX S. et al (1995). Psychosocial Work Characteristics and Cardiovascular Disease Risk Factors in Young Adults in the Cardia Study. *Soc.Sci.Med.*, 41, 717-723
4. Hellerstedt W.L.& Jeffery R.W. (1997). The Association of Job Strain and Health Behaviours in Men and Women. *International Journal of Epidemiology*, 26 , 575-583 .
5. MARMOT M.G., BOSMA H., HEMINGWAY H. et al (1997). Contribution of Job Control and other Risk Factors to Social Variations in Coronary Heart Disease Incidence. *Lancet*, 350, 235-239.
6. NETTERSTRÖM B., KRISTENSEN T.S., DAMSGAARD M.T. et al (1991). Job Strain and Cardiovascular Risk Factors : A Cross-Sectional Study of Employed Danish Men and Women. *British Journal of Industrial Medicine* , 48 , 684-689 .
7. NIEDHAMMER I., GOLDBERG M., LECLERC A., et al (1998). Psychosocial work environment and cardiovascular risk factors in an occupational cohort in France. *J. Epidemiology Community Health*, 52 , 93-100 .
8. PIEPER C., LACROIX A.Z. & KARASEK R. (1989). The Relation of Psychosocial Dimensions of Work with Coronary Heart Disease Risk Factors: A Meta-Analysis of Five United-States Data Bases. *American Journal of Epidemiology*, 129, 483-494 .
9. SCHNALL P.L. & LANDSBERGIS P.A. (1994) . Job Strain and Cardiovascular Disease. *Annual Review of Public Health* , 15 , 381-411 .

III.2.5. Relation entre stress au travail et absentéisme pour cause de maladie

A. INTRODUCTION

Une des hypothèses de travail de l'étude Belstress est que "le stress au travail est lié à l'absentéisme au travail pour cause de maladie".

Dans les analyses suivantes nous avons étudié la relation entre les échelles de KARASEK (Contraintes, Maîtrise, Support Social et Tension au travail) et l'absentéisme au travail;

Les analyses ont été faites sur 12.708 cas vu le fait que nous n'avons pas encore un suivi d'absentéisme d'un an pour tous les sujets.

Nous avons reçu des différentes entreprises, pour chaque sujet

1) Les différentes plages d'absences (date début absence et date fin d'absence)
2) Pour certaines entreprises la cause d'absence (maladie ou accident de travail)
3) L'éventuelle sortie du participant (pour cause de pension, décès, démission,...), et la date de sortie
Ces données nous permettent de comptabiliser le nombre d'épisodes d'absence, leur durée, la durée totale ou la durée moyenne par épisode.

Pour des raisons de 'vie privée' plusieurs entreprises ont refusé de transmettre la raison d'absence; pour cela nous avons repris toutes les absences (donc maladies et accidents de travail), les accidents de travail ne faisant objet que d'une mineure partie des raisons d'absence (6% pour les sujets dont nous avons reçus les causes d'absence), ceci ne devrait pas avoir beaucoup d'influence sur les résultats de nos analyses .

Nous avons opté pour une présentation sous la forme suivante:

- Les premiers tableaux (1a et 1b) montrent la relation entre les échelles de KARASEK et l'incidence d'absentéisme en général. Nous avons défini un 'événement' comme étant au moins une absence d'1 jour par année; ceci veut donc dire que les sujets n'ayant pas eu d'absences, n'ont effectivement pas quitté le travail un seul jour pour cause de maladie.

- Dans les tableaux 2a et 2b nous avons catégorisé les périodes d'absence et nous montrons les proportions brutes de ces catégories à l'intérieur de chaque quartile des échelles de KARASEK: la première catégorie sont les sujets n'ayant pas eu d'absences, la seconde catégorie sont les sujets ayant eu 1 ou 2 périodes d'absence et la troisième catégorie sont les sujets ayant eu au moins trois épisodes d'absence par année. Pour ces analyses nous n'avons donc pas tenu compte de la durée des différentes absences, mais uniquement du nombre d'événements.

- Les tableaux 3a et 3b montrent respectivement pour les groupes ayant eu 0 ou 1-2 absences et 0 ou 3+ absences, les rapports de cotes pour "absences / pas d'absences" par rapport aux quartiles des échelles de KARASEK

- Enfin les derniers tableaux montrent la relation entre les échelles de KARASEK et la durée d'absence au travail. Pour ces analyses nous avons dichotomisé la durée d'absence autour du percentile 75 de durée totale, ceci pour les 2 sexes séparés.

Nous avons présenté les analyses de durée d'absence de cette façon car cette variable n'est pas distribuée de façon normale et qu'une analyse de régression linéaire d'une variable en continu n'est pas indiquée dans ce cas.

Dans toutes les analyses de régression logistique nous avons tenu compte de l'âge, du niveau d'éducation, de l'Indice de Masse Corporelle (IMC), du tabagisme, de la consommation d'alcool, du statut marital et du nombre d'enfants à charge.

B. RESULTATS

1a. Incidence d'absence pour cause de maladie ou accident (minimum 1 épisode de 1 jour) par année

| Hommes | N | % | Ajusté pour âge | | Multivarié (Age-Education-IMC- Tabac-Hypertension-Alcool- état civil-nbre d'enfants) | |
|-----------------------|------|---------|-----------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| | | | O.R. | C.I. | O.R. | C.I. |
| Contraintes | | | | | | |
| <i>Total</i> | 9444 | 57.2 | | | | |
| Q1 | 2367 | 58.8 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 2208 | 57.0 | 0.91 | (0.81 - 1.02) | 0.96 | (0.84-1.10) |
| Q3 | 2424 | 57.6 | 0.93 | (0.83-1.03) | 0.99 | (0.86-1.13) |
| Q4 | 2445 | 55.6 | 0.85 | (0.76-0.95)** | 0.95 | (0.83-1.09) |
| | N.S. | | | | | |
| Maîtrise | | | | | | |
| <i>Total</i> | 9344 | 57.3 | | | | |
| Q1 | 1954 | 66.8 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 2212 | 62.2 | 0.89 | (0.79-1.00)* | 0.90 | (0.78-1.04) |
| Q3 | 2834 | 54.5 | 0.65 | (0.58-0.72)*** | 0.68 | (0.59-0.78)*** |
| Q4 | 2344 | 48.3 | 0.50 | (0.45-0.56)*** | 0.54 | (0.47-0.63)*** |
| p | | < 0.001 | | | | |
| Support Social | | | | | | |
| <i>Total</i> | 9164 | 57.4 | | | | |
| Q1 | 2119 | 64.5 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 1541 | 57.1 | 0.79 | (0.79-0.89)*** | 0.74 | (0.64-0.85)*** |
| Q3 | 1141 | 55.9 | 0.74 | (0.65-0.85)*** | 0.71 | (0.60-0.84)*** |
| Q4 | 4363 | 54.4 | 0.71 | (0.65-0.78)*** | 0.71 | (0.63-0.79)*** |
| p | | < 0.001 | | | | |
| Tension | | | | | | |
| <i>Total</i> | 9001 | 57.2 | | | | |
| Oui | 1528 | 67.0 | 1.64 | (1.46-1.84)*** | 1.60 | (1.39-1.83)*** |
| Non | 7473 | 55.1 | 1 | | 1 | |
| p | | < 0.001 | | | | |

Tab 1a Incidence d'absence pour cause de maladie ou accident (minimum 1 épisode de 1 jour) par année

Parmi les hommes, nous notons une relation inverse entre l'incidence d'absentéisme et la maîtrise au travail. Cette relation est linéaire dans le quartile supérieur de maîtrise. La proportion de sujets ayant été absent est près de la moitié de la proportion trouvée dans le premier quartile.

Nous notons également une relation inverse entre absentéisme et support social au travail. Dans le quartile 3 et 4 de support social, nous notons une diminution de 29% dans la proportion de sujets ayant été absent, comparé au premier quartile.

La tension au travail est associée à l'absentéisme de façon directe. Dans le groupe de sujets ayant une tension au travail élevée, nous notons une augmentation de 60% d'absentéisme comparé au groupe de sujets n'ayant pas de tension élevée au travail.

1b. Incidence d'absence pour cause de maladie ou accident (minimum 1 épisode de 1 jour) par année

| Femmes N | % | Ajusté pour âge | | | Multivarié (Age-Education-IMC- Tabac-Alcool- Hypertension) | |
|-----------------------|------|-----------------|------|----------------|----------------------------------------------------------------|----------------|
| | | O.R. | C.I. | O.R. | C.I. | |
| Contraintes | | | | | | |
| <i>Total</i> | 2338 | 70.1 | | | | |
| Q1 | 611 | 68.6 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 548 | 67.9 | 0.90 | (0.72 - 1.14) | 0.83 | (0.62-1.09) |
| Q3 | 564 | 71.6 | 1.07 | (0.85-1.35) | 0.98 | (0.74-1.31) |
| Q4 | 615 | 72.4 | 1.11 | (0.88-1.39) | 1.05 | (0.79-1.39) |
| | N.S. | | | | | |
| Maîtrise | | | | | | |
| <i>Total</i> | 2325 | 70.0 | | | | |
| Q1 | 501 | 73.3 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 515 | 70.9 | 0.86 | (0.68-1.11) | 0.82 | (0.61-1.12) |
| Q3 | 684 | 70.6 | 0.85 | (0.68-1.07) | 0.73 | (0.55-1.96)* |
| Q4 | 625 | 65.9 | 0.68 | (0.54-0.86)*** | 0.60 | (0.44-0.80)*** |
| p | | 0.051 | | | | |
| Support Social | | | | | | |
| <i>Total</i> | 2251 | 70.8 | | | | |
| Q1 | 503 | 77.7 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 406 | 69.5 | 0.79 | (0.61-1.03) | 0.81 | (0.59-1.13) |
| Q3 | 274 | 70.1 | 0.82 | (0.61-1.11) | 0.69 | (0.49-0.99)* |
| Q4 | 1068 | 68.2 | 0.75 | (0.62-0.92)** | 0.74 | (0.58-0.95)* |
| p | | 0.001 | | | | |
| Tension | | | | | | |
| <i>Total</i> | 2164 | 69.9 | | | | |
| Oui | 373 | 75.9 | 1.44 | (1.11-1.86)** | 1.58 | (1.15-2.18)** |
| Non | 1791 | 68.7 | 1 | | 1 | |
| p | | 0.006 | | | | |

Tab1b. Incidence d'absence pour cause de maladie ou accident (minimum 1 épisode de 1 jour) par année

Nous pouvons constater que pour les femmes comme pour les hommes, l'absentéisme au travail est associé de façon inverse aux échelles 'Maîtrise et Support Social'. Nous notons une diminution des proportions d'absentéisme de 40% dans le quartile supérieur de maîtrise comparé au premier quartile, et de 26% dans le quartile supérieur de support social comparé au premier quartile.

Nous constatons aussi une association positive entre absentéisme et tension au travail: une augmentation de 58% d'absentéisme se remarque parmi les sujets appartenant au groupe 'tension élevée' comparé au groupe 'pas de tension élevée'.

2a. Proportions de sujets, ayant eu sur une période de 1 an: " 0 absences", " 1 ou 2 périodes d'absence ", " 3 ou plus de périodes d'absence ".

| Hommes | N total | Proportions non ajustées | | |
|--------|---------|--------------------------|--------------|----------------|
| | | 0 absences | 1-2 absences | > = 3 absences |
| | | | | |

| | | (%) | (%) | (%) |
|-----------------------|------|-------|---------|-------|
| Contraintes | | | | |
| Total | 9444 | 42.8 | 38.2 | 19.0 |
| Q1 | 2367 | 41.2 | 41.2 | 17.5 |
| Q2 | 2208 | 43.0 | 38.8 | 18.3 |
| Q3 | 2424 | 42.4 | 36.9 | 20.7 |
| Q4 | 2445 | 44.4 | 36.1 | 19.6 |
| | | | 0.003 | |
| Maitrise | | | | |
| Total | 9344 | 42.7 | 38.1 | 19.2 |
| Q1 | 1954 | 33.2 | 41.1 | 25.7 |
| Q2 | 2212 | 37.8 | 40.4 | 21.7 |
| Q3 | 2834 | 45.5 | 37.9 | 16.6 |
| Q4 | 2344 | 51.7 | 33.6 | 14.7 |
| p | | | < 0.001 | |
| Support Social | | | | |
| Total | 9164 | 42.6 | 38.3 | 19.1 |
| Q1 | 2119 | 35.5 | 38.6 | 26.0 |
| Q2 | 1541 | 42.9 | 37.9 | 19.2 |
| Q3 | 1141 | 44.1 | 39.4 | 16.6 |
| Q4 | 4363 | 45.6 | 38.0 | 16.4 |
| p | | | < 0.001 | |
| Tension | | | | |
| Total | 9001 | 42.8 | 38.1 | 19.1 |
| Oui | 1528 | 33.0 | 38.9 | 28.1 |
| Non | 7473 | 44.9 | 37.9 | 17.2 |
| p | | | < 0.001 | |

Tab 2a. Proportions de sujets, ayant eu sur une période de 1 an: " 0 absences", " 1 ou 2 périodes d'absence ", " 3 ou plus de périodes d'absence ".

Chez les hommes, nous notons une augmentation de la proportion de sujets n'ayant pas été absent ou ayant été absent ≥ 3 fois. Dans les quartiles supérieurs de contraintes, par contre, la proportion de sujets ayant été absent 1 ou 2 fois diminue dans ces mêmes quartiles.

Nous notons une association inverse entre maîtrise au travail et absentéisme. Dans les quartiles supérieurs de maîtrise la proportion de sujets ayant été absent 1 ou 2 fois, ainsi que la proportion de sujets ayant été absent ≥ 3 fois diminue tandis que la proportion de sujets n'ayant pas été absent augmente.

Nous notons également une association inverse entre support social et absentéisme. La proportion de sujets n'ayant pas été absent augmente dans les quartiles supérieurs de support social. Nous ne constatons pas de tendances dans la catégorie des sujets ayant été absent 1 ou 2 fois. Par contre, nous notons une nette diminution des proportions de sujets ayant connu ≥ 3 épisodes d'absence dans les quartiles supérieurs de support social.

Finalement, nous voyons une diminution $> 10\%$ dans la proportion de '0 absence' dans le groupe des sujets ayant un stress au travail élevé et une augmentation de 10% d'absentéisme ≥ 3 épisodes dans le même groupe.

2b. Proportions de sujets, ayant eu sur une période de 1 an: " 0 absence", " 1 ou 2 périodes d'absence ", " 3 ou plus de périodes d'absence ".

| Proportions non ajustées | | | |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------------|
| Femmes N total | 0 absences | 1-2 absences | ≥ 3 absences |

| | | (%) | (%) | (%) |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|
| Contraintes | | | | |
| Total | 2338 | 29.9 | 37.4 | 32.8 |
| Q1 | 611 | 31.4 | 39.8 | 28.8 |
| Q2 | 548 | 32.1 | 35.8 | 32.1 |
| Q3 | 564 | 28.4 | 37.9 | 33.7 |
| Q4 | 615 | 27.6 | 35.9 | 36.4 |
| | | | N.S. | |
| Maîtrise | | | | |
| Total | 2325 | 30.0 | 37.1 | 32.9 |
| Q1 | 501 | 26.7 | 35.5 | 37.7 |
| Q2 | 515 | 29.1 | 35.7 | 35.1 |
| Q3 | 684 | 29.4 | 39.0 | 31.6 |
| Q4 | 625 | 34.1 | 37.3 | 28.6 |
| p | | | 0.021 | |
| Support Social | | | | |
| Total | 2251 | 29.2 | 37.3 | 33.5 |
| Q1 | 503 | 22.3 | 39.6 | 38.2 |
| Q2 | 406 | 30.5 | 34.0 | 35.5 |
| Q3 | 274 | 29.9 | 41.6 | 28.5 |
| Q4 | 1068 | 31.8 | 36.4 | 31.7 |
| p | | | 0.002 | |
| Tension | | | | |
| Total | 2164 | 30.1 | 37.0 | 32.9 |
| Oui | 373 | 24.1 | 34.9 | 41.0 |
| Non | 1791 | 31.3 | 47.5 | 31.2 |
| p | | | 0.002 | |

Tab 2b. Proportions de sujets, ayant eu sur une période de 1 an: " 0 absences", " 1 ou 2 périodes d'absence ", " 3 ou plus de périodes d'absence ".

Chez les femmes, nous ne notons pas de différence significative dans les distributions d'absentéisme par rapport aux quartiles de contrainte.

Nous notons une augmentation de la proportion de sujets n'ayant pas été absent ou ayant été absent 1 ou 2 fois dans les quartiles supérieurs de maîtrise, nous notons une diminution dans la proportion de sujets ayant été absent ≥ 3 fois dans les mêmes quartiles supérieurs.

Nous notons également cette relation inverse avec le support social au travail; une augmentation de la proportion de sujets n'ayant pas été absent, et une diminution de la proportion de sujets ayant été absent ≥ 3 fois, dans les quartiles supérieurs.

Comme chez les hommes, nous constatons une proportion plus élevée de sujets ayant eu 3 absences ou plus et une proportion plus basse de sujets n'ayant pas eu d'absence dans le groupe 'tension au travail élevée'.

3a. Analyses multivariées: Rapports de cotes (OR) des proportions "1-2 absences / 0, 1-2 absences" et " ≥ 3 absences / 0, ≥ 3 absences" (ajustement pour âge, niveau d'instruction, IMC, tabagisme, consommation d'alcool, statut marital, nombre d'enfants à charge)

| Hommes | O.R. | C.I. | O.R. | C.I. |
|--------|------|------|------|------|
|--------|------|------|------|------|

| | % (1-2 absences) / (0, 1-2 absences) | | % (> = 3 absences) / (0, > = 3 absences) | |
|-----------------------|---------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------|----------------|
| Contraintes | | | | |
| Q1 | 1 (ref) | | 1 (ref) | |
| Q2 | 0.91 | (0.79 - 1.07) | 1.05 | (0.87-1.27) |
| Q3 | 0.89 | (0.77-1.04) | 1.21 | (1.01-1.45)* |
| Q4 | 0.88 | (0.76-1.01) | 1.12 | (0.93-1.34) |
| Maitrise | | | | |
| Q1 | 1 (ref) | | 1 (ref) | |
| Q2 | 0.93 | (0.79-1.08) | 0.86 | (0.71-1.03) |
| Q3 | 0.73 | (0.63-0.85)*** | 0.59 | (0.49-0.71)*** |
| Q4 | 0.59 | (0.50-0.69)*** | 0.47 | (0.39-0.57)*** |
| Support Social | | | | |
| Q1 | 1 (ref) | | 1 (ref) | |
| Q2 | 0.80 | (0.67-0.94)** | 0.65 | (0.53-0.79)*** |
| Q3 | 0.81 | (0.68-0.97)* | 0.55 | (0.44-0.69)*** |
| Q4 | 0.79 | (0.70-0.90)*** | 0.56 | (0.48-0.65)*** |
| p | | | | |
| Tension | | | | |
| Oui | 1.37 | (1.17-1.59)*** | 2.06 | (1.74-2.44)*** |
| Non | 1 (ref) | | 1 (ref) | |

Tab 3a. Analyses multivariées: Rapports de cotes (OR) des proportions "1-2 absences / 0, 1-2 absences" et ">=3 absences / 0, >=3 absences" (ajustement pour âge, niveau d'instruction, IMC, tabagisme, consommation d'alcool, statut marital, nombre d'enfants à charge)

Nous notons chez les hommes une diminution de la proportion d'absentéisme de 1-2 jours dans les quartiles supérieurs de contraintes (mais non significatif) et une augmentation de l'absentéisme de > =3 jours dans ces mêmes quartiles (21% de plus d'absentéisme dans Q3 par rapport au Q1).

Nous notons une relation inverse et linéaire entre 'absentéisme' (d'1-2 jours ou > =3 jours) et 'maîtrise': une diminution d'environ la moitié dans la proportion d'absentéisme se voit dans les 2 catégories, pour Q4 par rapport à Q1.

Nous retrouvons également cette relation pour le support social au travail. Entre Q1 et Q4, nous voyons une diminution de 21% dans la proportion d'absentéisme pour la catégorie '1-2 absences' et une diminution de 44% dans la proportion d'absentéisme pour la catégorie de '> =3 absences'.

Nous trouvons finalement une augmentation de l'absentéisme de 37% pour la catégorie '1-2 absences' et de 106% pour la catégorie de '> =3 absences' dans le groupe de tension élevé, ceci par rapport au groupe sans tension au travail élevée.

3b. Analyses multivariées: Rapports de cotes (OR) des proportions "1-2 absences / 0, 1-2 absences" et ">=3 absences / 0, >=3 absences" (ajustement pour âge, niveau d'instruction, IMC, tabagisme, consommation d'alcool, statut marital, nombre d'enfants à charge)

| Femmes | O.R. | C.I. | O.R. | C.I. |
|-----------------------|------|-------------------------------------------|------|--------------------------------------------|
| | | %(1-2 absences) / (0, 1-2 absences) | | %(> =3 absences) / (0, > =3 absences) |
| Contraintes | | | | |
| Q1 | | 1 (ref) | | 1 (ref) |
| Q2 | | 0.78 (0.57 - 1.07) | | 0.87 (0.63-1.21) |
| Q3 | | 0.93 (0.67-1.28) | | 1.03 (0.74-1.43) |
| Q4 | | 0.96 (0.70-1.32) | | 1.15 (0.83-1.59) |
| Maîtrise | | | | |
| Q1 | | 1 (ref) | | 1 (ref) |
| Q2 | | 0.78 (0.55-1.10) | | 0.86 (0.61-1.22) |
| Q3 | | 0.77 (0.56-1.06) | | 0.68 (0.49-0.94)* |
| Q4 | | 0.66 (0.47-0.91)* | | 0.52 (0.37-0.74)*** |
| Support Social | | | | |
| Q1 | | 1 (ref) | | 1 (ref) |
| Q2 | 0.78 | 0.73 (0.50-1.05) | 0.59 | 0.90 (0.62-1.30) Q3 |
| Q4 | | 0.73 (0.52-1.15) | | (0.39-0.90)* |
| p | | 0.73 (0.56-0.96)* | | 0.76 (0.57-1.01) |
| Tension | | | | |
| Oui | | 1.34 (0.94-1.93) | | 1.87 (1.32-2.66)*** |
| Non | | 1 (ref) | | 1 (ref) |
| p | | | | |

Tab 3b. Analyses multivariées: Rapports de cotes (OR) des proportions "1-2 absences / 0, 1-2 absences" et ">=3 absences / 0, >=3 absences" (ajustement pour âge, niveau d'instruction, IMC, tabagisme, consommation d'alcool, statut marital, nombre d'enfants à charge)

Pour les femmes, nous ne retenons pas d'association entre les contraintes au travail et l'absentéisme après ajustement pour les variables de contrôle.

Nous notons une diminution de 34% d'absences (1-2 épisodes) et de 48% d'absences (>=3 épisodes) dans les quartiles supérieurs de maîtrise par rapport aux premiers quartiles.

La proportion d'absences diminue aussi dans les quartiles supérieurs de support social: 27% dans la catégorie de 1-2 périodes d'absence pour Q4 par rapport à Q1 et 41% dans la catégorie de >=3 absences pour Q3 par rapport à Q1.

Nous ne trouvons pas de différence significative dans la proportion de sujets ayant eu 1-2 absences, entre les groupes de tension élevée et pas de tension élevée. Cependant, nous notons que la proportion de sujets, ayant eu >=3 absences augmente de 87% dans le groupe de tension élevée.

4a. Proportions de hommes, ayant eu une durée totale de 12 jours ou plus (= perc 75), par année.

| Hommes | N | % | Ajusté pour âge | | Multivarié (Age-Education-IMC- Tabac-Alcool- état civil-nbre d'enfants) | |
|-----------------------|------|---------|-----------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| | | | O.R. | C.I. | O.R. | C.I. |
| Contraintes | | | | | | |
| Total | 9416 | 25.9 | | | | |
| Q1 | 2358 | 25.9 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 2202 | 25.7 | 0.96 | (0.85-1.09) | 1.09 | (0.94-1.27) |
| Q3 | 2418 | 27.3 | 1.05 | (0.93-1.19) | 1.15 | (0.99-1.34) |
| Q4 | 2438 | 24.9 | 0.93 | (0.82-1.05) | 1.12 | (0.96-1.30) |
| | N.S. | | | | | |
| Maîtrise | | | | | | |
| Total | 9315 | 26.0 | | | | |
| Q1 | 1944 | 33.9 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 2203 | 28.7 | 0.85 | (0.75-0.96)** | 0.94 | (0.81-1.10) |
| Q3 | 2826 | 23.8 | 0.65 | (0.58-0.73)*** | 0.83 | (0.72-0.97)* |
| Q4 | 2342 | 19.4 | 0.50 | (0.44-0.57)*** | 0.65 | (0.56-0.77)*** |
| p | | < 0.001 | | | | |
| Support Social | | | | | | |
| Total | 9136 | 25.7 | | | | |
| Q1 | 2111 | 31.1 | 1 | | 1 | |
| Q2 | 1538 | 25.0 | 0.75 | (0.65-0.86)*** | 0.74 | (0.63-0.88)*** |
| Q3 | 1137 | 23.4 | 0.69 | (0.59-0.81)*** | 0.71 | (0.59-0.86)*** |
| Q4 | 4350 | 23.9 | 0.70 | (0.63-0.78)*** | 0.71 | (0.63-0.81)*** |
| p | | < 0.001 | | | | |
| Tension | | | | | | |
| Total | 8973 | 25.9 | | | | |
| Oui | 1522 | 33.1 | 1.56 | (1.38-1.75)*** | 1.38 | (1.20-1.59)*** |
| Non | 7451 | 24.4 | 1 | | 1 | |
| p | | < 0.001 | | | | |

Tab 4a. Proportions de hommes, ayant eu une durée totale de jours d'absence de > = de 12 (= perc75), par année.

Nous n'observons pas d'association entre les contraintes au travail et la durée d'absence chez les hommes.

La maîtrise au travail est inversement associée à la durée totale d'absence. Dans le quartile supérieur de maîtrise nous trouvons une diminution de 35% dans la proportion de sujets ayant eu une durée totale d'absence de > = 12 jours (p75), par rapport au premier quartile.

La même association s'observe pour le support social. Une diminution de 29% de la proportion de sujets ayant eu une durée totale d'absence de 12 jours et plus se note dans les quartiles supérieurs de support social, par rapport au premier quartile.

Nous trouvons enfin une association directe entre la tension au travail et la durée totale d'absence au travail. 38% de sujets en plus ont eu une durée totale d'absence de 12 jours et plus dans le groupe de tension élevée par rapport au groupe sans tension élevée.

4b. Proportions de femmes, ayant eu une durée totale de jours d'absence de 20 jours ou plus (= perc75), par année.

| Femmes N | % | Ajusté pour âge | | Multivarié (Age-Education-IMC-Tabac-Hypertension-Alcool-état civil-nbre d'enfants) | |
|-----------------------|-------|-----------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| | | O.R. | C.I. | O.R. | C.I. |
| Contraintes | | | | | |
| Total | 2332 | 24.7 | | | |
| Q1 | 611 | 20.9 | 1 | | 1 |
| Q2 | 546 | 24.5 | 1.04 | (0.81-1.33) | 1.00 (0.74-1.34) |
| Q3 | 563 | 25.2 | 1.10 | (0.86-1.40) | 1.08 (0.80-1.45) |
| Q4 | 612 | 28.1 | 1.28 | (1.01-1.62)* | 1.18 (0.88-1.58) |
| | 0.036 | | | | |
| Maîtrise | | | | | |
| Total | 2319 | 24.6 | | | |
| Q1 | 498 | 30.7 | 1 | | 1 |
| Q2 | 512 | 25.2 | 0.77 | (0.60-0.99)* | 0.76 (0.56-1.03) |
| Q3 | 684 | 23.7 | 0.71 | (0.56-0.90)** | 0.76 (0.57-1.00)* |
| Q4 | 625 | 20.2 | 0.58 | (0.46-0.75)*** | 0.61 (0.45-0.83)** |
| p | | 0.001 | | | |
| Support Social | | | | | |
| Total | 2245 | 25.1 | | | |
| Q1 | 500 | 30.4 | 1 | | 1 |
| Q2 | 405 | 23.0 | 0.76 | (0.58-1.00) | 0.78 (0.56-1.09) |
| Q3 | 274 | 23.7 | 0.79 | (0.57-1.08) | 0.71 (0.49-1.05) |
| Q4 | 1066 | 23.8 | 0.79 | (0.64-0.97)* | 0.83 (0.65-1.07) |
| p | | 0.022 | | | |
| Tension | | | | | |
| Total | 2158 | 24.3 | | | |
| Oui | 370 | 33.2 | 1.72 | (1.35-2.19)*** | 1.44 (1.07-1.94)* |
| Non | 1788 | 22.4 | 1 | | 1 |
| p | | < 0.001 | | | |

Tab 4b. Proportions de femmes, ayant eu une durée totale de jours d'absence de > = de 20(= perc75), par année.

Pour les femmes ainsi que pour les hommes, nous n'observons pas de relation entre la durée totale d'absence et les contraintes au travail.

Le support social n'est plus associé à la durée totale d'absence après ajustement pour les variables de contrôle.

Nous trouvons néanmoins comme pour les hommes, une association inverse entre la maîtrise au travail (une diminution de 39% dans la proportion de sujets ayant eu une durée totale d'absence de 20 jours et plus dans Q4 par rapport à Q1) et une association directe entre durée totale d'absence et tension au travail (une augmentation de 44% dans la proportion de sujets ayant eu une durée d'absence totale de 20 jours et plus dans le groupe à tension élevée).

C. DISCUSSION

Les résultats présentés dans les tableaux précédents nous permettent d'affirmer notre hypothèse de départ. Il est effectivement fort probable que l'absentéisme soit influencé par le stress au travail ou à une de ses composantes formulées selon le modèle de KARASEK.

Toutefois, nous gardons certaines réserves sur cette interprétation dans la mesure où nos analyses n'ont pas porté sur l'entièreté de l'échantillon et que nous devons tenir compte d'un éventuel biais de sélection, qu'il s'agisse ici de données d'absentéisme en général pour cause de maladie et accidents de travail.

Nous avons fait nos analyses en tenant compte d'un nombre de variables socio-économiques et biomédicales.

Dans des analyses préalables, nous avons effectivement constaté que ces variables interviennent dans l'incidence de l'absentéisme au travail. Il est cependant certain que d'autres facteurs pourraient influencer le rapport entre les échelles de KARASEK et l'absentéisme au travail tel que la dépression, le 'locus of control', le type d'occupation professionnelle, d'autres variables biomédicales, ... Des analyses plus approfondies devraient nous montrer d'éventuelles interactions avec ces facteurs.

Le nombre de publications scientifiques sur la relation entre le stress au travail et l'absentéisme est restreint, d'autant plus que les études publiées concernent en général un seul groupe professionnel en particulier. Une des richesses de l'étude BELSTRESS n'est non seulement la taille considérable de la cohorte étudiée, mais aussi la diversité qu'elle présente par rapport aux occupations professionnelles.

NORTH (*) décrit dans une étude sur 9072 fonctionnaires des 2 sexes, une relation entre les échelles de KARASEK et l'absentéisme au travail. Dans son étude, une division entre épisodes de courte durée et épisodes de longue durée a été faite (≤ 7 jours / > 7 jours). De même, une association inverse entre contraintes, maîtrise et support social et absentéisme (courte et longue durée) est observée tandis que la tension ne semble qu'influencer l'absentéisme de courte durée auprès des fonctionnaires 'du bas de l'échelle'.

Nous n'avons pas catégorisé les épisodes d'absence en relation avec leur durée ; il serait intéressant de le faire, peut-être pourra-t-on définir un 'seuil' dans la durée de l'absence à partir duquel l'absence devient significativement associée au stress au travail.

Tout en sachant qu'un grand terrain de recherche reste à explorer, nous pouvons quand-même déjà formuler les résultats de nos analyses, c'est à dire que nous trouvons une incidence d'absentéisme plus élevée parmi les sujets ayant une maîtrise ou un support social bas et une tension au travail élevée, que se soit exprimé en termes de fréquence d'épisodes d'absence ou en terme de durée totale d'absence, tant chez les hommes que chez les femmes.

Ces données sont intéressantes, non seulement au niveau du bien-être de l'individu, mais aussi au niveau de la vie économique de l'entreprise.

III.2.6. Comparaison des sujets participants ayant ou non des antécédents cardio-vasculaires

A. INTRODUCTION

Comme nous l'avons mentionné ci-dessus, nous ne sommes pas encore en mesure d'étudier les différences, entre les sujets ayant eu un incident cardio-vasculaire et ceux n'en ayant pas eu.

Nous pouvons néanmoins faire aujourd'hui une comparaison avec les sujets ayant présenté dans le passé l'un ou l'autre événement cardio-vasculaire avant que l'examen initial aie eu lieu.

Cette analyse sera présentée selon un design 'cas-contrôle'.

B. METHODE

Un 'cas' ayant eu un antécédent cardio-vasculaire se définit par:

- Une présentation à l'ECG d'un code de Minnesota 1 ou 2
- Une hospitalisation pour Infarctus du Myocarde, dilatation d'artère coronaire ou pontage coronarien

Pour chaque cas, nous avons sélectionné deux 'contrôles', appariés pour les lieux de travail les 3 niveaux d'étude et approximativement pour l'âge.

A l'intérieur des deux groupes, nous avons comparé les variables suivantes:

- Les variables de stress au travail, selon KARASEK
- La prédisposition familiale
- Le "Current Health Index"
- L'Indice de Masse Corporelle
- Le cholestérol sérique total, et le HDL-cholestérol
- La consommation d'alcool
- Le tabagisme à la cigarette
- Le "ex-tabagisme"
- Le "Locus of Control"
- L'importance ressentie du travail
- Le diabète
- L'échelle de dépression
- La pression artérielle systolique et diastolique
- Les différentes échelles de "coping"

C. RESULTATS

16.335 hommes ont participé à l'étude BELSTRESS. Parmi ces sujets, 451 hommes (2.8%) répondaient au critères "antécédent cardio-vasculaire positif". Nous avons sélectionné 902 contrôles.

Dans le premier tableau nous résumons les caractéristiques des "cas" par rapport aux critères.

| Hospitalisation pour infarctus du myocarde | Hospitalisation pour dilatation | Hospitalisation pour pontage | ECGI 1 or 2 | n | % |
|--------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------|------------|------------|
| + | | | | 97 | 21.5 |
| + | + | | | 23 | 5.1 |
| + | | + | | 11 | 2.4 |
| + | | | + | 32 | 7.1 |
| + | + | + | | 6 | 1.3 |
| + | + | | + | 12 | 2.7 |
| + | | + | + | 2 | 0.4 |
| + | + | + | + | 5 | 1.1 |
| | + | | | 57 | 12.6 |
| | + | + | | 8 | 1.8 |
| | + | | + | 0 | 0 |
| | + | + | + | 0 | 0 |
| | | + | + | 3 | 0.7 |
| | | + | | 29 | 6.4 |
| | | | + | 166 | 36.8 |
| 188 | 111 | 64 | 220 | | |
| 41.7 | 24.6 | 14.2 | 48.8 | | % |
| | | | total | 451 | 100 |

Tab 1

Dans une première analyse nous avons comparé les moyennes pour les variables continues et les Chi2 pour les variables en catégorie.

Tableau 2: analyses bivariées: différences cas-témoins

| | cas | témoïn | p |
|-------------------------------------------------------------|----------|----------|---------------|
| Anamnèse parentale positive (père < 55, mère < 60) (0-2) | 0.2378 | 0.1274 | 0.0000 |
| Current Health Index (0 - 13) | 4.8725 | 4.3901 | 0.0135 |
| Body Mass Index | 27.9980 | 26.8819 | 0.0000 |
| Niveau de Cholestérol | 229.9659 | 229.6369 | 0.8893 |
| HDL cholestérol | 45.7845 | 49.1629 | 0.0000 |
| Echelle de dépression (18 - 54) | 26.6923 | 25.6342 | 0.0074 |
| Alcool | 1.2167 | 1.2997 | 0.1419 |
| Pression systolique | 136.8478 | 134.0633 | 0.0036 |
| Pression diastolique | 86.0367 | 85.2711 | 0.2090 |
| Support social au travail | 22.8825 | 22.5782 | 0.1853 |
| Job demand | 30.2459 | 30.6475 | 0.2889 |
| Job control | 68.0095 | 69.0426 | 0.1664 |
| Locus of control | 5.0232 | 4.8885 | 0.0806 |
| Nombre de cigarettes | 19.0968 | 19.6970 | 0.6102 |
| Importance du travail (0-10) | 5.2164 | 5.2864 | 0.6453 |

| | | | |
|---------------------------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| | | | |
| Coping: solution de problèmes | 7.6179 | 7.6118 | 0.9433 |
| | | | |
| Coping: support social | 6.1745 | 6.0567 | 0.2144 |
| | | | |
| Coping: évitement | 5.9977 | 6.0236 | 0.7583 |
| | | | |
| Ex fumeurs | 239/448 (53.3%) | 375/899 (41.7%) | 0.00005 |
| | | | |
| Diabète | 42/442 (9.5%) | 32/896 (3.6%) | 0.0001 |
| | | | |
| Hypertension (traité ou > 160/95) | 167/450 (37.1%) | 234/900 (26.0%) | 0.00003 |
| | | | |
| (traité ou > 140/90) | 243/450 (54.0%) | 407/900 (45.2%) | 0.002 |
| | | | |
| Cholestérol > 250 mg% | 125/440 (28.4%) | 242/895 (27.0%) | 0.5981 |
| | | | |
| < 20 g alcool /d | 157/360 (43.6%) | 351/714 (49.2%) | 0.0856 |
| | | | |
| BMI > = 27 | 266/451 (59.0%) | 393/900 (43.7%) | 0.0000 |
| | | | |
| Fume actuellement (incl sigaar, pijp) | 160/429 (37.3%) | 268/853 (31.4%) | 0.0352 |

Nous pouvons constater que les facteurs de risque classiques attendus sont significativement plus présents parmi les 'cas' que parmi les 'contrôles'.

Nous notons une anamnèse positive d'antécédents cardio-vasculaires parentaux, un IMC plus élevé, un HDL-cholestérol plus bas, une pression artérielle systolique plus élevée, une proportion d'ex-fumeurs plus élevée et finalement plus de cas de diabète.

Il est remarquable que parmi les cas, la proportion de fumeurs actifs et la quantité de cigarettes fumées ne soient pas plus basse que parmi les contrôles mais, au contraire, significativement plus élevées.

Les variables de KARASEK ne sont pas distribuées de façon significativement différente parmi les cas et les contrôles. Nous ne trouvons également pas de différences dans les échelles de "coping", la consommation d'alcool, le "locus of control" et l'importance accordée au travail.

D. DISCUSSION

Dans cette étude, nous ne notons pas de différence dans les distributions des échelles de KARASEK entre les 'cas' et les 'contrôles'. Les sujets, inclus dans le groupe des 'cas' sont évidemment sélectionnés. Ils ont passé un épisode de maladie ou présentent une anomalie à l'ECG mais sont, au moment de l'étude, révalidés et ont tous repris leur travail.

Le questionnaire sur le stress au travail a donc été complété après cette phase de réconvalescence.

Nous pouvons conclure qu'à partir des résultats de notre analyse, il n'existe pas de relation entre les variables de stress au travail et les maladies cardio-vasculaires ou que ces variables ont changé chez les sujets ayant connu un antécédent cardio-vasculaire.

Ce n'est que dans la phase suivante de notre étude que nous serons en mesure de vérifier ces hypothèses, puisque à ce moment-là nous comparerons les sujets qui, au moment du questionnaire, ne présentaient pas encore de signes de maladies cardio-vasculaires, mais les ont développées durant les 3-4 années de suivi.

III.3. DISCUSSION DU VOLET ÉPIDÉMIOLOGIQUE

Dans ce rapport final, on formule quelques réponses concernant les hypothèses de travail de départ. Une majorité des objectifs que l'on s'était fixé a été atteint. Les résultats qui ont été présentés nécessitent encore quelques analyses supplémentaires et sont actuellement retravaillées sous forme de manuscrit afin de les présenter au rédaction de revues scientifiques.

III.3.1. Distribution et déterminants des variables du Job Content Questionnaire (JCQ)

Il a été possible de déterminer la distribution des plus importantes échelles du JCQ sur la base des données importantes rassemblées dans des entreprises provenant de secteurs différents de l'industrie. Ces échelles ont été par après analysées en fonction de l'âge, du sexe, de la profession, du régime linguistique et du secteur industriel. D'autres analyses ont été effectuées en ce qui concerne la relation avec les variables psychosociales et comportementales, ainsi qu'avec les plus importants facteurs de risque coronariens.

On a pu montrer que la perception du stress au travail diffère selon la profession et ceci, de façon indépendante de l'âge et du niveau d'éducation dans les 2 sexes.

Chez les hommes pour lesquels on a une base de données très importantes, on a pu également effectuer des analyses concernant la relation entre le stress au travail et la profession dans différents secteurs de l'industrie. Il en ressort que, de façon indépendante de l'âge et du niveau d'éducation, les échelles de stress perçu au travail diffèrent pour la même profession (ISCO 88) en fonction des secteurs de l'industrie.

Etant donné que BELSTRESS fait partie d'un projet européen avec des objectifs identiques (BIOMED II JACE Project), il sera possible de comparer ces résultats avec ceux des 6 autres centres européens.

Les résultats présentés montrent également que les échelles du JCQ sont en relation avec plusieurs facteurs psychosociaux. La relation avec le niveau d'éducation était connue, raison pour laquelle dans la plupart des analyses, on a standardisé pour cette variable.

D'autres constatations remarquables sont formées par les relations fortes avec une échelle de dépression, avec une échelle concernant les plaintes sur l'état de santé et une échelle de fatigue. On a également constaté une association avec la prise de médicaments psychotropes.

Ces associations vont toujours dans le même sens : une perception plus importante de contraintes psychologiques au travail, moins de latitude de décision et une prévalence plus élevée de stress au travail lorsque les variables psychologiques sont défavorables.

On a par contre noté peu de relation avec la consommation d'alcool et l'activité physique, si ce n'est une latitude de décision plus élevée.

Les variables du questionnaire JCQ semblent associés avec plusieurs autres facteurs de risque coronariens mais ces associations ne semblent pas très fortes et la consistance interne doit encore être étudiée. Il est évidemment très important d'avoir pu étudier les autres facteurs coronariens afin que dans le volet prospectif du projet Belstress dans lequel la relation entre le stress au travail et l'incidence des maladies cardio-vasculaires est étudiée, on pourra faire ces analyses en tenant compte des autres facteurs de risque coronariens.

III.3.2. Relation entre stress au travail et absentéisme

Les résultats présentés au sujet du stress au travail et de l'absentéisme concernent l'incidence pendant 1 an chez 12.708 participants, ce qui les rend encore préliminaires.

Les observations sont dès à présent fort intéressantes et confirment la suspicion d'une relation entre le stress au travail et l'absentéisme pour cause de maladie. Dans les résultats présentés, on a toujours tenu compte de déterminants importants de l'absentéisme, tels que l'âge, le niveau d'éducation, la consommation de tabac, l'état civil, la charge familiale, la consommation d'alcool, l'hypertension artérielle et l'obésité.

Avec pratiquement toutes les constructions d'absentéisme, on a observé une relation significative et ceci de façon indépendante avec les quartiles des échelles de stress au travail, ces relations étant très substantielles. Il faut mettre l'accent sur l'observation qu'une diminution de latitude de décision et un support social plus faible sont associés de façon prédictive et ceci de façon significative avec un absentéisme plus élevé.

Toutes ces données sont fort prometteuses et permettent dès à présent de postuler, que tant au niveau du bien-être de l'individu mais également au niveau économique pour l'entreprise, ces résultats seront fort importants.

1. Etude cas-témoins

Les résultats de l'étude cas-témoins ne montrent pas de relation entre la prévalence de maladies coronariennes et les échelles de stress au travail. Dans les études épidémiologiques, on remarque souvent une discordance entre d'une part, les études descriptives transversales et d'autre part, les études prospectives de cohortes.

Dans les études transversales, il est souvent très difficile de déterminer ce qui est cause et ce qui est conséquence; en d'autres mots, ce qui vient d'abord la maladie ou le facteur de risque.

Il est indéniable que le patient qui retourne au travail après un incident coronarien présente un "biais de sélection" parmi la population totale de coronariens. Toutefois les résultats que nous avons observés entre stress au travail et maladies coronariennes nécessitent de resituer l'hypothèse de départ dans un cadre international qui a été décrit dans l'introduction de ce rapport.