

Résumé

Introduction

Une première analyse de la littérature sur les RPS (Risques psychosociaux) a permis de conclure à l'absence d'outils composite de mesure de **stress professionnel**. Les facteurs psychosociaux de risque au travail mis en évidence par la littérature scientifique peuvent être regroupés autour de **5 à 6** dimensions selon les auteurs (**de Karasek à Gollac**). Notre objectif de recherche s'inscrit dans le prolongement des travaux effectués sur les RPS et se propose de contribuer aux approches explicatives et statistiques multi variées afin de mieux identifier les facteurs et de mieux mesurer le niveau de stress professionnel. C'est dans ce cadre que la modélisation par les équations structurelles a été utilisée dans cette présente étude. Les différentes analyses statistiques ont été réalisées à l'aide de ces trois logiciels: *SAS 9.3, STATA12 et XLSTAT*.

Matériels et Méthodes

La base de données de l'étude regroupait des échelles sur le stress (msp25), sur l'anxiété (HADA), la dépression (HADD) et un questionnaire **SP29**. Ce dernier était constitué de **58 items** qui à leur tour étaient regroupés en 29 composantes. C'est-à-dire que chaque composante représente 2 items. Comme les échelles sont internationalement validées, une analyse exploratoire multidimensionnelle a été uniquement effectuée sur le questionnaire SP29 en vue de validation. Les données ont été collectées par le **Cabinet Stimulus** par l'entremise de différents questionnaires relatifs aux risques psychosociaux (**DESSP**) auprès des employés de plusieurs entreprises. Un échantillon de 10000 salariés était aléatoirement tiré de la base de données stimulus dont **70 % d'hommes et 30% de femmes**. **Aucune donnée ni le type d'entreprise ni les catégories socio-professionnelles et sociodémographiques des salariés (âge, métier, fonction.)** n'étaient à notre disposition pour des raisons techniques de codage différentes entre les entreprises. Ensuite, cet échantillon était subdivisé en 2 sous bases dont l'une a servi un échantillon d'apprentissage et l'autre a servi de test. Les réponses aux items de SP29 ont été positionnés sur des échelles de **Likert de 5 points (de pas d'accord à énormément d'accord)** sur lesquels portent principalement les analyses statistiques multidimensionnelles et les équations structurelles (PLS-PM, Partial Least Square - Path Modeling) et Lisrel (**Linear structural relations**)

Résultats

L'analyse en composante principale factorielle a mis en évidence 11 facteurs. Ensuite, la classification automatique des variables par la procédure **Varclus de SAS** qui s'en est suivie nous a permis de retenir 6 nouveaux clusters à renommer. L'indice R^2 associé à **SAD** (Stress, Anxiété et Dépression) dans les équations structurelles a une valeur de 0.39. Cette valeur peut être considérée comme modeste est aussi un signe d'une hétérogénéité des données de cette étude. L'indice d'adéquation du modèle aux données qui est le *GoF* (Goodness of Fit index) est de 0.40 prend en compte à la fois la performance du modèle structurel et celle du modèle de mesure. Le RMSEA (**Root Mean Square Error of Approximation**) dans l'approche Lisrel est inférieur 0.08 est un aussi indice de satisfaction d'adéquation dans l'approche confirmatoire de cette étude.

Discussions

La modélisation par les équations structurelles (**approche PLS et Lisrel**) attestent que la **Reconnaissance professionnelle** s'avère significativement reliée de façon négativement à SAD. Autrement dit, les salariés dont les perspectives d'évolution, la reconnaissance des efforts et des résultats étaient au rendez-vous en leur milieu professionnel risquaient moins de souffrance mentale et physique au travail. Par ailleurs, la dimension **Contrôle** se montre positivement liée au **SAD**. Donc, un salarié qui est souvent sous le contrôle augmente ses risques de souffrir mentalement et physiquement au travail. Les scores médians en SAD (Stress, Anxiété et Dépression) des femmes sont plus importants que ceux des hommes mais avec beaucoup plus de dispersion. Nous pouvons noter par ailleurs que le quotient des hyper stressés par rapport aux non-hyper stressés est 2.66 fois plus important chez les femmes que chez les hommes via la régression logistique effectuée sur la variable **binstress**. Ce résultat corrobore avec d'autres qui arrivent à la même conclusion. Un index d'alerte peut être proposé.

Conclusion

Les équations structurelles peuvent être des méthodes complémentaires aux mesures biologiques ou à d'autres méthodes permettant de mieux prédire, précocement, le stress professionnel pour une meilleure intervention.

Mots clés : Santé mentale, Stress, anxiété, dépression, Équations structurelles, PLS, LISREL, Varclus, Modélisation, Analyses factorielles.

Abstract

Objectives

A first analysis of the literature on the RPS (**psychosocial risks**) concluded in the absence of composite tools for measuring occupational stress. Psychosocial risk factors at work highlighted by the scientific literature can be clustered around 5 or 6 dimensional according to the authors (**Karasek to Gollac**). Our research objective is a continuation of work on the RPS and to contribute to the explanatory approaches and multivariate statistics to better identify the factors and to better measure the level of occupational stress. It is in the context that SEM (Structural Equation Modeling) was used in this study. 3 Software were used: *SAS 9.3*, *STATA 12* and *XLSTAT*.

Materials and Methods

The database of the study included scales on stress (MSP25), the HAD scale (*Hospital Anxiety and Depression scale*) and SP29 questionnaire (stress factors). This consisted of 58 items, which in turn were divided into 29 components. That is to say that each component represents two items. As the scales are internationally validated, multidimensional exploratory analysis was only performed on the SP29 questionnaire for validation. The data were collected by the **Cabinet Stimulus based in France**, through various questionnaires on psychosocial risks Authority (SSPA) to employees of several companies. A sample of 10 000 employees was drawn at random from the database stimulus, 70% of men and 30% of women. No data or the business or the business and socio-demographic categories such employees (age, occupation, function...) were available to us for technical reasons different coding between companies. Then, the sample was divided into 2 sub bases, one of which served as a training sample and the other served as a test. Responses to items SP29 were positioned on **Likert scales** of 5 points (from disagree a lot to agree) on which are mainly multivariate statistical analysis and structural equation modeling (**PLS-PM**, Partial Least Square - Path Modeling) and **Lisrel** (*Linear structural relations*).

Results

The principal component factor analysis revealed 11 factors. Then the automatic classification of variables in the procedure of SAS VARCLUS that ensued among us has to hold six new clusters to rename. The R^2 index associated with SAD (**Stress, Anxiety and Depression**) in the structural equation has a value of 0.39. This value can be considered modest is also a sign of heterogeneity in the data of this study. The suitability index model to the data which is the *GoF* (Goodness of Fit Index) is 0.40 takes into account both the performance of the structural model and the measurement model. RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*) in the Lisrel approach is less than 0.08 is also a satisfaction index of adequacy in the confirmatory approach of this study.

Discussion

The structural equation modeling (**PLS** and **LISREL** approach) show that professional recognition proves so negatively significantly related to SAD. In other words, employees whose prospects, recognition of the efforts and results were appointments in their professional environment were less likely to work in the mental and physical suffering. Furthermore, the control dimension shows positively related to SAD. Therefore an employee who was often under control could suffer physically and mentally to work. Median scores in SAD (Stress, Anxiety and Depression) women are more important than those of men, but with much more dispersion. We note also that the ratio of hyper stressed versus non - stressed hyper is 2.66 times higher among women than among men via logistic regression performed on the **binstress** variable. This result is consistent with others who come to the same conclusion.

Conclusion

The structural equations can be complementary methods to biological measures or other methods to better predict early the occupational stress for better response. An warning index can be proposed.

Keywords: Mental Health, Stress, anxiety, depression, structural equations, PLS, LISREL, VARCLUS, Modeling, Factor Analysis.