

### SESSION THÉMATIQUE IV SANTÉ ET STRESS PROFESSIONNEL

## Liste des communications

- ▶ **Bernard Cadet** - *Stress, sélection des informations et évaluation des risques en situation professionnelle*  
(Université de Caen, F),
- ▶ **Isabelle Hansez, Stéphanie Peters** - *Présentation d'une méthode de diagnostic du stress professionnel : le WOCCQ*  
(Université de Liège, B),
- ▶ **Alain Cerclé, A. Gadéa, Anne Hartmann, M. Lourel** - *L'audit de stress perçu dans les organisations : une approche bidimensionnelle du stress en milieu de travail et de formation*  
(Université de Rennes, F),
- ▶ **Rachid Belkacem, Laurence Montcharmont** - *La précarité : quelles incidences sur la santé des travailleurs ?*  
(Université Henri Poincaré, Université de Nancy 2, F),
- ▶ **Raphaël Pitti** - *Préparer le médecin à affronter la prise en charge d'urgences vitales : pour une pédagogie de l'action*  
(professeur agrégé de médecine d'urgence, Metz, F),
- ▶ **Hervé Bénony, Lionel Daloz** - *Burn-out et qualité de vie subjective*  
(Université de Bourgogne, F).

### SESSION THÉMATIQUE IV

//

## Stress, sélection des informations et évaluation des risques en situation professionnelle //

**Bernard Cadet**, professeur,

UFR de Psychologie, Campus 1  
Université de Caen Basse-Normandie (U.C.B.N.)  
Esplanade de la Paix  
14032 Caen Cedex  
cadet@psycho.unicaen.fr

> **Mots clés : stress ; prise de risque ; traitement de l'information ; évaluation.**

La présente contribution est consacrée à l'étude des modes d'action du stress dans un secteur où il est habituellement peu étudié : celui des activités cognitives dites de haut niveau telles que l'évaluation, le jugement et la prise de décision. Il s'agira plus spécifiquement de préciser par quels modes d'action le stress est susceptible d'affecter une activité cognitive importante en situation professionnelle : celle de l'évaluation des risques. L'évaluation est conçue ici comme une conduite complexe composée de plusieurs étapes qui se construit à partir des processus de traitement appliqués aux informations. En quoi le stress est-il susceptible de modifier ces traitements et donc les évaluations qui en résultent ? Sous quelles formes influence-t-il les processus cognitifs mis en œuvre ? Dans le cadre nécessairement limité de cette présentation, nous ne traiterons que des incidences du stress sur la toute première étape du processus cognitif d'évaluation : celle qui consiste à sélectionner les informations. Après avoir précisé le cadre conceptuel dans lequel s'inscrit le propos, les incidences du stress sur la sélection des informations seront étudiées de façon expérimentale, les résultats obtenus étant ensuite analysés puis discutés.

## 1 Stress et risques professionnels : le cadre conceptuel

### 1.1 Le stress : une notion complexe impliquant le conatif et le cognitif

Dès sa mise en évidence par Selye dans ses deux travaux princeps (1936, 1946), le stress apparaît déjà comme une notion complexe qui comporte un volet négatif (le stress est une maladie de l'adaptation) et un volet positif lorsqu'il est considéré comme un syndrome général d'adaptation (G.A.S.) (Rivolier, 1993). D'un point de vue psychologique, le stress est souvent invoqué pour rendre compte de difficultés rencontrées dans la vie quotidienne et ses influences ont été quasi exclusivement étudiées au niveau de l'affect ou plus généralement dans la sphère conative. Des événements stressants ou des stimuli aversifs parfois d'origine personnelle, parfois liés aux institutions ou aux organisations (Cooper, 1998) produisent des "émotions négatives" (Lewis et Haviland, 2000) et sont à l'origine de tensions et de difficultés relationnelles. Les incidences conatives du stress sur les prises de risques liées à la présence d'affects soit négatifs (de la série dépressive par exemple) soit positifs (enthousiasme) ont été étudiées de façon systématique par Mann (1992). Mais ce sont les conceptions de Broadbent (1971) qui, les premières, soulignent l'importance du stress sur certaines activités cognitives dites supérieures telles que le raisonnement, l'inférence, le jugement et la prise de décision qui sont tout à fait essentielles dans l'évaluation des risques professionnels.

### 1.2 Les risques professionnels et leur évaluation

Bien que nous soyons amenés à les côtoyer quotidiennement et à composer avec eux, les risques professionnels restent des entités difficiles à évaluer et plus encore à définir puisque l'accord est loin d'être réalisé sur le caractère risqué de certaines situations (Yates et Stone, 1992). Cette difficulté tient pour une large part à la structure même des situations porteuses de risques notamment dans les process industriels complexes. Loin d'être réduite à l'appréciation de la seule survenue d'un événement désagréable, l'appréciation du risque sera entendue dans ce travail comme la construction active par un individu ou une équipe d'un

traitement amenant à caractériser globalement une situation à partir des caractéristiques qu'elle recèle.

### 1.3 Les risques comme grandeurs cognitives

Il est traditionnel d'évaluer le risque en quantifiant soit ses conséquences, soit sa probabilité de survenue. Le choix de telles grandeurs découle des modélisations utilisées en sciences économiques et notamment de la théorie de l'utilité espérée ou de sa version personnaliste de l'utilité subjectivement espérée (SEU). En s'appuyant sur des travaux expérimentaux nombreux, les psychologues ont souligné le caractère peu adéquat de ce paradigme (tant au niveau de ses principes qu'à celui de ses applications) et élaboré d'autres modes d'évaluation [pour une revue de synthèse, voir Cadet et Kouabenan (sous presse)]. Parmi ceux-ci, le paradigme cognitif, auquel il sera fait référence dans ce travail, conçoit le risque professionnel comme une situation qu'il convient de traiter. Elle comporte une structure sous-jacente à identifier, matérialisée par des variables qui "produisent" des grandeurs sous forme de valeurs visibles qui représentent les indices à prendre en compte.

### 1.4 Indicateurs et risques

En termes de traitement de l'information, évaluer un risque professionnel consiste à analyser un ensemble d'informations présentes dans une situation en vue de déterminer une conduite adaptée. Cette spécificité implique que toute réponse qui s'appuierait exclusivement sur des automatismes court donc le risque d'être invalidée. Dans cette optique, l'évaluation des risques est comparable à une activité de diagnostic dans laquelle il s'agit d'inférer une grandeur (le risque) à partir de l'intensité de plusieurs signes ou indicateurs présents dans la situation en vue d'un choix d'actions (conduite). Tous ces indicateurs sont valides sans pour autant être certains et aucun d'eux à lui seul n'est suffisant pour garantir une décision d'action pertinente. Ils doivent donc être simultanément pris en compte et traités en tenant compte d'un niveau plus ou moins élevé d'incertitude. L'évaluation des risques consiste à traiter selon l'expression de Hammond (2000) une "situation à indicateurs faillibles multiples" (S.I.F.M.). Considéré de façon globale, le traitement de ces S.I.F.M. comporte trois grands types d'opérations cognitives : la recherche des informations (sélection), la détermination de leur importance (pondération) et leur réunion pour aboutir à une évaluation (intégration). Outre le fait qu'en présence d'incertitudes et d'indices multiples l'opérateur humain réalise très souvent de médiocres évaluations (Hogarth, 1984 ; Cadet, 2003), la présence de stress affecte directement les opérations cognitives fondatrices de l'évaluation.

## 2 Stress et traitements de l'information

Toute évaluation du risque repose sur la sélection de signes ou d'indices présents dans la situation actuelle qui vont être utilisés comme "base" d'évaluation pour inférer une valeur. On conçoit facilement que plus large et plus diversifiée est la base de données et meilleure est l'évaluation. Quelles peuvent être les incidences du stress sur ces opérations ?

### 2.1. Les témoignages et les faits

Les analyses d'incidents ou d'accidents dans l'industrie ou les transports, les retours d'expériences, les simulations utilisées en formation sont autant de sources qui laissent pressentir les modes d'action du stress. Les sujets concernés témoignent que, en cas de stress et d'erreur ultérieure d'évaluation, leur façon de percevoir la situation (c'est-à-dire leur champ perceptif) a été dominé, voire occulté, par la présence d'une information qui se trouve affectée d'une importance déterminante compte tenu des conditions présentes à un instant donné. Par un effet de zoom, ladite information devient tout à fait déterminante au point qu'il est possible de parler de rétrécissement perceptif en regard du fait que d'autres informations parfois plus révélatrices de l'état du système, vont se trouver négligées du fait de la focalisation exclusive qui s'instaure sur quelques éléments, voire sur un seul.

Dans une étude exploratoire (Bellenger et Cadet, 2003) menée sur les erreurs commises par des opérateurs ne respectant pas les consignes de fabrication ou d'utilisation du process dans les ambiances très contrôlées (type "salle blanche") de l'électronique ou des industries agroalimentaires, le stress est invoqué comme cause d'erreur par plus de 80 % des personnes interrogées. Bien qu'il faille être prudent sur cette implication du stress dans l'erreur, en particulier du fait du caractère rétrospectif de "l'explication" proposée, de nombreuses personnes associent la survenue de l'erreur non pas à un manque de connaissances mais à des états de surcharges cognitives ou émotionnelles des fonctions psychologiques qui affectent l'attention, la mémoire, la représentation de la situation, la perception des changements, etc. Sous des formes diverses, ces personnes se réfèrent à la métaphore d'une surcharge, d'un dépassement de capacité qui peut "expliquer" qu'un indice primordial ne soit pas traité (surtout s'il est peu habituel) ou qu'une consigne impérative n'ait pas été respectée.

### 2.2 Difficultés à opérationnaliser le stress

Mettre en œuvre une démarche expérimentale sur les effets du stress permet d'opérer dans un cadre défini, systématique et contrôlé. La difficulté d'une telle expérience tient aux modalités de "production" du stress, d'abord d'un point de vue déontologique, mais aussi d'un point de vue concret. Comment opérationnaliser le stress d'une façon qui soit acceptable ? La recherche de stressseurs qui conduirait à introduire des événements négatifs (stimuli aversifs) n'a pas été retenue eu égard aux conséquences dommageables qu'elle peut présenter parfois sur une période assez longue. Une procédure courante dite de "pression temporelle" consiste à réduire considérablement le temps accordé à la réalisation d'une tâche ou la résolution d'un problème. Elle convient très mal à l'étude des processus d'évaluation dans la mesure où elle peut empêcher que cette tâche soit réalisée en totalité. Dans une optique plus spécifiquement cognitive, on a montré que le stress pouvait provenir d'un dépassement des capacités de traitement (Broadbent, 1971). Cette situation se trouve réalisée lorsque les sujets doivent effectuer simultanément plusieurs tâches alors que les ressources humaines sont rapidement limitées (Miller, 1956 ; Hogarth, 1984). La perception, l'attention, la mémoire, le raisonnement, etc. présentent moins d'efficacité lorsque les informations à prendre en compte deviennent plus nombreuses. Ce constat est utilisé en recherche expérimentale sous l'appellation de paradigme de la double tâche souvent décrit comme générateur de stress par "surcharge" cognitive. Son principe consiste à demander aux sujets de réaliser simultanément plusieurs tâches qui deviennent concurrentes dans la répartition des ressources disponibles. Les sujets sont contraints de diviser leurs ressources disponibles et cette division produit un type de stress similaire à celui rencontré dans différentes situations professionnelles. Ainsi le rencontre-t-on lorsque par exemple, les opérateurs doivent assurer simultanément des fonctions distinctes, ou répondre dans le même

temps à des sollicitations multiples, ou encore lorsque des mères exerçant une activité professionnelle doivent aussi "jongler" avec des rôles familiaux et sociaux très variés (Williams et al., 1991). C'est cette conception cognitive du stress qui sera mise en œuvre dans un cadre expérimental.

### 3 Étude expérimentale

#### 3.1 Hypothèse

Une étude de type expérimental traitant des incidences du stress sur la sélection des informations suppose que, pour une situation donnée, on puisse mettre en relation le nombre d'informations prises en considération (variable dépendante) et le niveau de stress (variable indépendante). Il est attendu que s'établisse une relation inverse entre ces termes, à savoir que l'augmentation du stress s'accompagne d'une diminution du nombre d'items d'information pris en compte pour construire l'évaluation du risque. Certaines émotions intenses et passagères, certains affects qui se manifestent sur les lieux de travail (Brief et Weiss, 2002) en relation directe avec le stress produisent un effet du même type. Le rationnel de l'étude consiste donc à réaliser une mise en situation expérimentale qui rende fonctionnelles les relations entre stress et sélection de l'information. Elle a été réalisée en laboratoire avec des étudiants de deuxième année de psychologie. Les participants sont recrutés sur la base du volontariat et leur participation à l'expérience leur permet à tous d'obtenir le même crédit de points (annoncé en début de session expérimentale) qui permet, avec d'autres apports, la validation du volet "recherche" inclus à ce niveau de leur cursus.

#### 3.2 La situation d'évaluation et de décision

La tâche, identique pour tous, consiste à prendre une décision de type oui/non sur la location d'un appartement en début d'année universitaire. L'appartement est décrit à l'aide de huit indices : superficie, montant global du loyer et des charges, type de chauffage, aménagement de la salle de bains, aménagement de la cuisine, distance par rapport à l'université, proximité des transports publics, informations sur les espaces verts du quartier. Une même description composée d'un texte de six lignes est fournie à tous les sujets. Cette situation a été retenue du fait qu'elle présente plusieurs avantages en regard des objectifs de l'étude qui portent sur les modes de sélection des informations. Formellement, elle est identique à l'évaluation d'un risque professionnel (plusieurs indices à combiner en vue d'évaluer puis de décider) et, dans les deux cas, les tâches demandées ne sont pas totalement inconnues des participants (relative familiarité). De plus, le nombre d'indices s'inscrit dans la gamme des possibilités cognitives cernées par le fameux article de Miller (1956). Enfin, elle est relativement peu chargée sur le plan émotionnel et affectif, elle "n'implique" pas trop et l'on peut espérer que les éventuelles différences constatées au niveau des résultats ne seront pas attribuables à des sources interférentes (représentations différentes, médiatisation de tel ou tel risque, événements récents, etc.).

#### 3.3 Population et modes de passation

Les sujets sont répartis de façon aléatoire (tirage au sort) en trois groupes expérimentaux indépendants (G1, G2, G3) comportant chacun 20 sujets définis en fonction des modalités retenues pour la variable indépendante de façon à opérationnaliser trois niveaux de stress. Tous les groupes ont pour consigne de prendre une décision en s'attachant bien aux informations fournies par la description mais les participants vont travailler dans des conditions différentes. Le groupe 1

se consacre exclusivement à cette tâche d'évaluation et travaille avec un niveau de stress faible. Le groupe 2 doit effectuer la même tâche dans des conditions plus difficiles puisqu'il doit dans le même temps effectuer une tâche interférente qui consiste à écouter un morceau de musique classique en comptant les reprises au piano. Le groupe 3, enfin, doit effectuer la même tâche de décision avec deux tâches interférentes : compter les reprises au piano et simultanément cocher un signe défini dans une série inspirée du test des deux barrages de Zazzo. Ces différentes modalités de travail se sont avérées produire des différences statistiquement significatives (t de Student) lors d'un prétest et la présence de tâches interférentes en un temps très court oblige à affecter des ressources cognitives à leur réalisation. Celles-ci étant a priori limitées (Hogarth, 1984), la nécessité d'effectuer une répartition représente une source de stress par "surcharge cognitive" tout à fait analogue à certaines conditions rencontrées en milieu professionnel.

Chaque sujet examine le descriptif de l'appartement (identique pour tous) et dispose d'un délai de trois minutes pour décider de façon personnelle. À l'expiration de ce délai, chaque participant doit indiquer sur une feuille de réponse si, à titre personnel, il louerait ou non l'appartement décrit. Il doit ensuite faire mention des "points forts" sur lesquels s'appuie cette décision en reportant sur une feuille de papier vierge la liste des indices sur lesquels s'appuie leur décision. Tous les sujets doivent ensuite évaluer subjectivement sur une échelle visuelle analogique bipolaire de 10 centimètres (pas de stress du tout vs stress maximum), l'intensité du stress qu'ils ont éprouvé. Le nombre d'indices utilisés sera traité de façon statistique.

### 3.4 Traitement des résultats et discussion

Pour rendre les résultats homogènes et mieux les comparer, seuls les sujets ayant décidé de louer l'appartement sont retenus pour le traitement des résultats. Les autres, c'est-à-dire ceux qui ont pris la décision de ne pas louer, ne sont pas pris en compte. On en trouve respectivement  $n_1=14$ ,  $n_2=15$  et  $n_3=15$  soit  $N=44$ . Le tableau 1 donne pour chaque groupe les valeurs moyennes et les écarts types d'utilisation des indices.

Tableau 1 : Moyennes et écarts types du nombre d'indices retenus en fonction du niveau de stress induit

	Effectifs	Moyennes	Écarts types
Groupe 1	14	5,64	1,008
Groupe 2	15	3,66	1,234
Groupe 3	15	2,13	0,915

Une analyse de variance (ANOVA) à un facteur entreprise à partir du nombre d'indices utilisés dans les trois conditions fait apparaître un effet significatif,  $F(2, 41) = 39,62$ ,  $p < 0,001$ , résultat qui indique que le niveau induit de stress affecte significativement le nombre d'indices utilisés. Les résultats obtenus vont dans le sens de l'hypothèse initiale et le stress semble bien comporter des incidences significatives sur les processus de sélection des informations en favorisant un rétrécissement du champ informationnel d'autant plus marqué que le niveau de stress est plus élevé. Cette courte étude permet donc d'en faire le constat, ce qui n'est pas sans intérêt, mais soulève dans le même temps des questions ouvertes tout à fait fondamentales sur différents aspects appliqués et théoriques du stress professionnel.







































#### Résultats

Le taux de burn-out est élevé dans ce groupe (discuté en fonction des 6 sous-scores) mais plutôt d'intensité modérée. Pourtant, une majorité de sujets se perçoivent en "bonne" ou en "excellente" santé. Les sujets estimant leur santé "mauvaise" ou "moyenne" présentent significativement ( $p < .0001$ ) plus de troubles émotionnels au MBI que les précédents. Cette simple question, facile à poser, discrimine bien deux états, et prétendre sa santé moyenne serait très révélateur de troubles émotionnels. Les échelles troubles émotionnels et dépersonnalisation sont par ailleurs co-occurentes de l'épuisement professionnel et de la dépression allégués par les sujets ; mais ne distinguent pas ceux s'estimant ou non satisfaits de leur travail - un résultat décalant l'image que l'on peut avoir de ce malaise.

La QDV globale est significativement perçue comme moins bonne dans le groupe des sujets épuisés (sur la base des échelles troubles émotionnels,  $p < .0001$ , et dépersonnalisation,  $p < .018$ ). En fonction de la satisfaction envers sa vie, nous pourrions différencier les états de sujets épuisés et indemnes d'épuisement. Contrairement à la théorie classique (Maslach, 1982), le burn-out atteint bien la vie globale du sujet (vs son aspect limité au travail, et cédant en dehors).

Au niveau de la QDV relative au travail, la proximité avec ce qui est souhaité s'abaisse avec la présence du burn-out, notamment déterminé en fonction de la présence de troubles émotionnels (vs leur absence), ( $p < .0001$ ), et de la fréquence de la dépersonnalisation ( $p < .002$ ). L'insatisfaction concomitante est aussi significative. Mais le plus remarquable est que l'importance du travail reste constante. Il n'y a pas détachement ou désinvestissement de cette situation qui les fait souffrir : ceci peut être discuté au regard de la négation des sentiments (Freudenberger, 1985), de l'obsession d'un domaine pourvoyeur de souffrance, ou de la persistance d'un idéal comme rempart antidépressif.

#### Conclusion

Ces résultats témoignent de la pertinence d'une approche subjective des situations de travail et délivrent un argument en faveur de la spécification du burn-out (vs vie indemne de burn-out et dépression). La QDV subjective baisserait avec la survenue d'un burn-out, notamment au niveau global, du travail, ou d'autres dimensions (estime de soi, possibilités intellectuelles, etc.). Ce faisant, on peut en déduire que l'épuisement touche bien le sujet, et pas seulement le professionnel en situation de travail.

Mais tous les domaines de sa vie ne sont pas affectés (alimentation, sexualité...), différenciant cet état subjectif d'épuisement de celui de l'état dépressif. Probablement faut-il réfléchir à un entredeux entre normalité et dépression, spécifiable et analysable, à une personne ni indemne de souffrance au travail, ni véritablement déprimée, encore moins satisfaite, présentant des conflits intrapsychiques prégnants (notamment avec l'idéal) - dont attesterait ce fait paradoxal : s'estimer épuisé (et l'être au MBI) et se sentir en bonne voire en excellente santé.

#### Bibliographie :

- > BÉNONY H. (2001) *Mesure de la qualité de vie, Annales de Réadaptation et de médecine physique*, 44 suppl. 1, 72-84.
- > ESTRYN-BEHAR M. (1997) *Stress et souffrance des soignants à l'hôpital*, éd. Estem, Paris.
- > FREUDENBERGER H.J. (1985) *L'épuisement professionnel : "la brûlure interne"*, Gaétan Morin éd., Boucherville.
- > LACOVIDES A, FOUNTOULAKIS K.N., KAPRINIS St., KAPRINIS G. (2003) *The relationship between job stress, burnout and clinical depression*, Journal of Affective Disorders, 75, 209-221.
- > MASLACH C. (1982) *Burn out, the cost of caring*, Prentice-Hall, New Jersey.
- > TENNANT C. (2001) *Work-related stress and depressive disorders*, J. Psychosom. Res., 51, 697-704.