



Lausanne, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois  
7-8 septembre 2006

- Journées de l'Association suisse des Médecins d'entreprise des Etablissements de soins (SOHF)
- Journées de la société suisse pour l'ergonomie (SwissErgo)



## ● Ergonomie à l'Hôpital

Un symposium pour les médecins, les infirmiers  
et autres professionnels de la santé au travail

	<h2>Bienvenue</h2>	
	<p>Dr F. Zysset                      PD Dr. Marino Menozzi Président SOHF                      Président SwissErgo</p>	
	<p>Médecine du personnel et                      Arbeitspsychologie Unité Santé-sécurité au travail                      ZOA CHUV - Lausanne                      ETHZ - Zürich</p>	

Les hôpitaux sont de plus en plus souvent un centre d'intérêt public. Les hôpitaux disposent de systèmes de travail complexes où l'ergonomie joue un rôle important. L'ergonomie contribue à améliorer les conditions de travail, à éviter des accidents et à diminuer la survenue d'affections chroniques. L'application de l'ergonomie nécessite une approche interdisciplinaire qui concerne non seulement la clinique, mais aussi la recherche scientifique, les assurances et les partenaires sociaux.

L'Association suisse des médecins d'entreprise des établissements de soins (SOHF) et la Société suisse pour l'ergonomie (SwissErgo) ont organisé ensemble ce congrès « Ergonomie à l'hôpital ». Nous espérons que ce symposium vous apportera des connaissances utiles à votre pratique.

**Merci à ceux qui ont aimablement accepté de traduire les résumés de ce programme**

Esther Silvia Maria Bergande, ETH, Zürich  
François Heusch, ergonomiste, Unité santé-sécurité au travail, CHUV, Lausanne  
PD Dr. Marino Menozzi, Arbeits- und Organisationspsychologie, ETH, Zürich  
Dr. phil. Urs Näpflin, SUVA, Luzern  
Sylvie Praplan, Hygiéniste du travail, Unité santé-sécurité au travail, CHUV, Lausanne  
Dr. sc. nat. Thomas Stüdeli-Fey, Ergonom, Arbeitshygieniker SGAH, Affoltern am Albis  
Raphaël Weissbrodt, Psychologue du travail, ERGOrama, Genève  
Dr. Sabine Wyss, Médecine du personnel, CHUV, Lausanne

**Merci aux sponsors qui ont beaucoup soutenu et permis ainsi la réalisation de ce symposium**

Sanofi-Pasteur-MSD  
Beiersdorf  
Spirig

## Jeudi 7 septembre 2006

### Ergonomie et lombalgies (I)

Modérateurs : B. Danuser, A. Martens

10h00	M. Menozzi	Bienvenue – Président de SwissErgo	
10h05	F. Zysset	Introduction – Président de la SOHF	
10h15	M. Menozzi	Un ergonome... c'est qui ?	5
10h30	T. Läubli	Lombalgies en milieu hospitalier: revue de la littérature	7
11h20	P. Dotte	Prévention des lombalgies lors des soins: la manutention des patients	9
11h55	M. Hallmark Itty	Prévention des lombalgies chez le personnel logistique	10
12h15		<b>Repas</b>	
13h15		<b>Café - visite des posters (Hall du congrès)</b>	

### Ergonomie et lombalgies (II)

Modérateurs : G. Rivier, T. Läubli

13h45	F. Heusch	Prévention des lombalgies chez les soignants: quels moyens auxiliaires?	12
14h15	A. Martens	Améliorer l'ergonomie à l'hôpital: possible?	14
14h50	C. Fritsch	Lombalgies chroniques et travail: quel bilan médical initial?	16
15h15		<b>Pause</b>	
15h45	W. Meier	Lombalgies chroniques et travail: expérience de la SUVA	18
16h20	B. Danuser	Lombalgies chroniques: réussir la reprise professionnelle	21
17h00		<b>Fin</b>	
17h00		<b>Assemblée générale de la SOHF</b>	
20h00		<b>Apéritif – Dîner</b>	

## Vendredi 8 septembre 2006

### Ergonomie au poste de travail

Modérateurs : M. Arial, M. Trippel

08h30	F. Zysset	Bienvenue – programme du jour	
08h40	N. Heddad	Architecture et ergonomie à l'hôpital	22
09h10	D. Schmitter	Travailler au microscope	25
09h30	J. Held	Conception ergonomique d'une ambulance	26
10h00		<b>Pause</b>	

### Ergonomie et informatique

Modérateurs : M. Arial, M. Trippel

10h30	M. Richter	Ergonomie des logiciels hospitaliers	28
10h45	M. Brunschwiler	Analyse ergonomique d'un programme de gestion de patients	29
11h20	D. Felix	Analyse d'un appareil d'anesthésie sur la base de critères d'ergonomie informatique	30
11h55	P. Magnenat	Ergonomie logicielle: pour une approche centrée sur les contextes d'utilisation!	31
12h30		<b>Repas</b>	
13h30		<b>Café - visite des posters (Hall du congrès)</b>	

### Ergonomie - organisation du travail

Modérateurs : E. Conne Perréard, M. Menozzi

14h00	M. Estryng-Behar	Intérêt de l'ergonomie participative	32
14h40	R. Weissbrodt	Prévention ergonomique de la violence et du stress	34
15h10	E. Graf-Deuel	Examen médical des travailleurs de nuit	37
15h30	D. Ramaciotti	Gestion ergonomique des horaires et des conditions du travail en équipe	39
16h00		<b>Conclusion</b>	



### Un ergonomiste... c'est qui ?

PD Dr. Marino Menozzi  
Arbeits- und Organisationspsychologie  
ETHZ, Zürich  
Président SwissErgo  
Président de Suissepro

A l'étranger, l'ergonomie est promue en tant que discipline autonome tant dans la pratique que scientifiquement. A cet égard, la Suisse a un potentiel de développement.

L'ergonomie est multidisciplinaire et réalise la plate-forme des interactions entre les hommes et entre les hommes et leurs environnements. Ses buts sont d'optimiser les performances, d'augmenter la santé et le bien-être de l'être humain.

Ces buts concernés promeuvent la connaissance dans des domaines vastes et approfondis. De ce fait, les ergonomistes doivent être capables d'identifier quels aspects partiels liés à ces buts sont à traiter par d'autres spécialistes. Outre la tâche de gestion concomitante, un ergonomiste doit être capable de manier les synergies menant au succès de l'organisation de cette plate-forme interactive.

Maintenant, qui est ergonomiste ? Pour un ergonomiste, la compréhension de l'être humain en bonne santé est une qualité nécessaire mais pas suffisante. Les méthodes en ergonomie peuvent s'acquérir au travers de différentes pistes de réflexion, depuis celle de la charge physique, sollicitation des motivations jusqu'aux aspects économiques et politiques. Les méthodes peuvent être développées dans l'optique d'optimiser une quantité de besoins et capacités de nombreux individus. Est ergonomiste, dans le sens décrit plus haut, celui qui maîtrise l'utilisation de cette complexité avec une capacité créatrice pour arriver aux buts mentionnés. Le centre de certification EuroErgonome (CREE) fournit les critères d'évaluation pour avoir la qualification d'ergonomiste.

L'ergonomie est un système. Trop souvent, en Suisse, l'enseignement et la recherche de cette discipline toujours croissante sont offerts comme un tout. Cette approche de l'ergonomie, comme les préférences corporatistes alourdissent l'accroissement de l'ergonomie. L'enseignement et la recherche en ergonomie n'ont de sens que reliés avec les sciences en lien avec les besoins de la pratique. En fait ces liens sont d'actualité auprès de nombreuses disciplines, nulle part aussi évidents qu'en ergonomie et qui peut se faire reconnaître comme discipline autonome au même titre que le handicap. « L'ergonomie est un système » signifie aussi que plusieurs buts et projets sont au premier plan comme entité unique. La pression de la société à s'affirmer pour chaque personne ne profite pas seulement à l'ergonomie. Il faut espérer que l'ergonomie s'établisse de plus en plus en Suisse aussi parce qu'il y a des besoins culturels à prendre en considération.



### **Lombalgies en milieu hospitalier: revue de la littérature**

Thomas Läubli  
Fachgruppe Physiologie der Arbeitsbefähigung  
Zentrum für Organisations- und Arbeitswissenschaften  
Eidgenössische Technische Hochschule  
Zürich

Les lombalgies du personnel soignant sont fréquentes et bien documentées. Dans leur travail récapitulatif, Lagerström et col. (1998) citent plus de 60 études où la charge de travail professionnelle et les lombalgies du personnel soignant sont liées. Depuis lors, plusieurs études l'ont approfondi. La plupart sont des études comparatives, où, comme on le sait, il est difficile d'établir quand la maladie a commencé et quelle exposition a prédominé avant la manifestation des plaintes. Toutefois, des difficultés méthodologiques conduisent à une sous-estimation des risques professionnels (exposition concomitante pour le groupe témoin, charges différentes pour les personnes étudiées, exclusion des personnes sensibles).

Les soins aux patients requièrent le port de charges lourdes et des postures défavorables. Occasionnellement, un patient doit être prévenu de chute inattendue, ce qui conduit à des pics de charges incontrôlables. Le lien entre les soulèvements et transports et l'augmentation des lombalgies a été très souvent prouvé. Le lien direct des facteurs psychosociaux et organisationnels avec le risque d'apparition des lombalgies reste peu clair. Ils influencent sûrement la perception de douleurs préexistantes et leur évolution. Les facteurs organisationnels, comme le manque de personnel ou la mise à disposition de moyens auxiliaires, influencent la charge physique et c'est pourquoi ils ne doivent pas être négligés. Lagerström et col. (1998) ont trouvé que les programmes de prévention ne donnent des résultats positifs que partiellement. Toutefois, la plupart des interventions sont centrées sur la personne, bien que les problèmes lombalgiques sollicitent aussi des solutions au poste de travail. Dans plusieurs pays (par exemple l'Australie, les U.S.A.) une politique de réduction des charges lors de soulèvements et transports est suivie aujourd'hui avec succès dans les hôpitaux. En lien, Battevi et col. ont montré que dans des services de soins avec insuffisamment de moyens ergonomiques et à exigences égales, le risque de douleurs dorsales aiguës était multiplié par trois. La revue de littérature de Bos et col. (2006) montre que l'apprentissage et un comportement entraîné seuls présentent que peu d'effets sur les indicateurs de santé du dos. Si des mesures ergonomiques sont prises en même temps, il y a eu des conséquences positives sur la charge observée, bien que les symptômes et l'absentéisme soient apparus partiellement.





## **Prévention des lombalgies lors des soins: la manutention des patients**

**Paul Dotte**

Ex-Directeur de l'Ecole de Cadres en Kinésithérapie

Ex-membre du Conseil supérieur de la Kinésithérapie

Président Fondateur de l'organisme SIFAM-Formations

Le terme « manutention » appliqué dès 1980 aux gestes de déplacement des malades a pu choquer. Cependant son étymologie (manus=main / tenere=tenir) s'avère parfaitement évocatrice de l'activité désignée. Combattu d'abord, le mot est désormais passé dans le vocabulaire des professions de soins. La manutention des malades représente pour certaines catégories de soignants une mission astreignante et incontournable. Une éradication de cet aspect des tâches hospitalières ne peut être envisagée: il est donc essentiel d'aborder rationnellement l'étude des problèmes induits qui s'expriment en termes croissants de troubles musculo-squelettiques et plus spécialement de rachialgies.

L'apparition d'aides de manutentions de plus en plus sophistiquées (mécanisées, motorisées) ne fait pas disparaître dans sa totalité les occurrences de manutention « manuelle ». En effet, leur emploi continue de nécessiter des gestes de manutention, plus ou moins partielle, du malade.

Au début de sa diffusion, la Méthode de Manutention des Malades (M.M.M.) était recherchée et enseignée avec pour objectif principal de réduire la fréquence des rachialgies d'effort du personnel soignant, ainsi que l'absentéisme et le coût social afférents. Très vite, ensuite, il est apparu qu'elle s'inscrivait aussi dans la recherche d'un certain niveau d'hédonisme favorable à la qualité du soin.

La structuration de la M.M.M. est basée sur:

- l'analyse des tâches concernant les déplacements indispensables à la pratique des soins,
- la référence cinésiologique aux déplacements basiques du corps humain,
- les fondamentaux en postures et gestes utilitaires,
- le recours à des effets facilitateurs obtenus par une gestuelle spécifique.

Cette démarche est définie sous le terme d'ERGOMOTRICITE.

Les différentes formes et conditions d'enseignement de la M.M.M. apportent aux soignants/tes une combinaison de compétences physiques, perceptives et comportementales. Il en résulte une économie d'effort et une atténuation corrélative des risques musculosquelettiques. Cette approche sécuritaire est libérée de la restrictive obsession du « dos droit / genoux pliés » si peu réaliste dans la pratique quotidienne du soin.

Enfin, la M.M.M. développe l'usage raisonné et adéquat des aides et matériels de manutention des malades, y intégrant le lit médicalisé moderne considéré comme un véritable poste de travail. Se trouve ainsi illustrée la relation symbiotique entre ergonomie et ergomotricité.



## Prévention des lombalgies chez le personnel logistique

Marie-Louise Hallmark Itty  
Physiothérapeute  
MSc Health Ergonomics  
Küsnacht

### Le personnel logistique

Le personnel de logistique d'un hôpital est compétent dans différents domaines de travail. En font partie, entre autres les services de maison, de nettoyage, la cuisine, le restaurant, la lingerie comme le service des transports. Ces tâches annexes sont de plus en plus reconnues comme des conditions importantes pour appuyer la satisfaction au travail des autres acteurs du fonctionnement d'un hôpital et appuyer le bien-être du client/patient. Ces charges particulières, liées à ces domaines caractéristiques, sont toutefois fréquemment méconnues. En outre, la pression due à l'intensification du travail s'est aussi renforcée auprès du personnel de soutien. Les femmes prédominent chez ce personnel et souvent elles ont la charge d'une double journée, l'une professionnelle, l'autre familiale.

### Lombalgies du personnel de maison et leurs causes

Des enquêtes prouvent une prévalence importante de lombalgies comme d'autres troubles musculo-squelettiques. Beaucoup de ces troubles sont associés au travail. Selon ces études, les facteurs de charge qui augmentent le risque de troubles musculo-squelettiques, par exemple lors de nettoyage, sont répertoriés en quatre classes :

- *Postures de travail* : travail fréquent ou prolongé dans des postures inadéquates
- *Activités de travail* : port de charges lourdes
- *Conception des moyens ou des places de travail* : par exemple l'utilisation d'outils ou de machines exigeant un effort important
- *Organisation du travail* :
  - o Effort pour tenir le rythme (pression quantitative et temporelle élevées)
  - o Récurrence des activités quotidiennes
  - o Contrôle du travail (déroulement, parcellisation, etc...) et pauses insuffisants

### Projet Pilote : Prévention des lombalgies chez le personnel logistique

Avec le Projet-Pilote « Entreprise amie du dos » la Commission Fédérale de coordination pour la Sécurité au Travail (CFST) envisage de réduire en entreprise l'apparition de troubles du dos et les journées perdues à l'aide de mesures appropriées. L'incorporation de la thématique du dos dans la culture quotidienne de l'entreprise était un des buts importants du projet. Une partie du programme a touché le personnel de logistique de l'Hôpital Cantonal de Lucerne entre 1999 et 2000. Des entretiens en petits groupes et des analyses de places de travail axés sur les charges et revendications principales ont donné des résultats comparables aux recherches précédentes sur la problématique du nettoyage. En parallèle, il y a eu élaboration de modalités ergonomiques techniques et organisationnelles.

### Mesures

L'axe principal de l'intervention était la formation du personnel logistique pour obtenir un comportement dorsal correct. Pour cela, la majorité du personnel a bénéficié d'ateliers de 4 à 5 heures, en petits groupes, avec interprète au besoin. Les cours avaient des contenus simples et spécifiques sur leur travail, avec en outre des exercices de détente et d'assouplissement pour le dos. L'enseignement incluait la résolution de problèmes pour les

participants. Etaient au premier plan, les expériences pratiques et exercices de techniques de travail en rectitude du dos lors de situations de travail réelles. Les contenus des cours étaient résumés sur des « pense-bêtes » avec image et texte court. Un manuel de gestes et postures corrects, basé sur le contenu des ateliers, fut élaboré pour le personnel à venir.

#### *Efficacité du cours à six mois*

- les ateliers ont permis d'atteindre une conscience (difficulté et appréhension du comportement) et une connaissance de la thématique du dos.
- seule une minorité de participants a pu transposer son savoir en modification de comportement, voire en maîtrise.
- une réduction des troubles dorsaux n'a pas pu être constatée, mais plutôt une augmentation en raison de la prise de conscience de la problématique du dos.
- l'efficacité des mesures et les chances d'amélioration se révélèrent socialement inégales (faibles pour le personnel étranger, les personnes peu formées, d'un certain âge et les femmes).

#### **Prévention des lombalgies durable et réussie**

Pour obtenir une prévention efficace et durable avec réduction des troubles dorsaux, avec ancrage de la problématique du dos dans la culture quotidienne du personnel logistique hospitalier, les points suivants sont nécessaires, entre autres:

- Soutien total des cadres lors du changement et développement des mesures
- Une participation active du collaborateur dans l'entier du processus d'intervention
- Une vaste palette de mesures prenant en considération les causes multifactorielles des troubles dorsaux, mesures ergonomiques techniques et organisationnelles au poste de travail, mesures comportementales où les charges de travail sont insuffisamment réduites.
  - Les cours centrés sur le comportement postural doivent tenir compte du degré de formation et des capacités linguistiques du personnel logistique. Les cours doivent être suffisamment longs pour ancrer profondément les habitudes comportementales.
  - Former des relais internes à l'hôpital qui formeront les nouveaux collaborateurs et proposeront des cours de répétition et de rappel. Pour ce faire, les ressources internes à l'hôpital seront utilisées, voire le savoir-faire du département interne d'ergonomie/physiothérapie.
- Directives prenant en compte la problématique dorsale applicable pour l'acquisition et l'entretien des outils et machines et aussi pour les nouveautés et transformations.
- Exigences et conditions de travail adaptées à l'âge (près de 30% du personnel logistique en arrêt de travail pour maladie, appartiennent à la classe d'âge des 45-65 ans).
- Encourager et soutenir les initiatives des collaborateurs: par exemple création d'une salle de repos pour soulager le dos, gymnastique de pause, groupe de travail ayant pour thème la maîtrise de troubles dorsaux.
- Mesures pour dépister au plus vite les troubles dorsaux chroniques.
- Révision périodique de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures.
- Solliciter le département interne d'ergonomie/physiothérapie lors de problèmes de travail liés à des troubles dorsaux.





## **Prévention des lombalgies chez les soignants: quels moyens auxiliaires?**

François Heusch  
Ergonome  
Unité santé-sécurité au travail  
CHUV - Lausanne

Le personnel soignant du CHUV est, comme ailleurs, essentiellement féminin. La charge physique importante du personnel soignant n'est plus à démontrer. Selon les commentaires de l'OLT 3 art. 25 la charge maximum recommandée pour une femme est de 15 kg, à condition que cette personne soit âgée entre 20 et 35 ans et que ce port de charge soit occasionnel. Ces 15 kg peuvent être extrapolés à l'effort à fournir, par exemple tourner un patient, le rehausser dans son lit, etc....

Dans d'autres pays, ces chiffres ont valeur obligatoire, notamment en Scandinavie et Grande-Bretagne. Les moyens auxiliaires y ont été passablement développés. Si ces moyens auxiliaires existent, sont-ils pour autant utilisés en Suisse ?

Pour avoir une idée de l'utilisation des moyens auxiliaires de transfert (nom générique), un sondage a été réalisé au sein du CHUV. L'utilisation des moyens auxiliaires de transfert, la position des soignants vis-à-vis de ces moyens, leur formation en manutention de patients sont des thèmes investigués. Une hypothèse serait que les soignants en général n'utilisent pas les moyens à disposition privilégiant un gain de temps potentiel au dépens d'une économie d'effort. Cette hypothèse est à vérifier par le sondage (actuellement en dépouillement).

Une autre question est l'adéquation du moyen auxiliaire à disposition. L'ergonome, en tant que spécialiste de l'activité humaine au travail, peut être d'un certain secours pour aider à déterminer de quel outil les soignants pourraient avoir besoin. Plutôt que de consulter les catalogues à disposition et de choisir selon les possibilités du marché, l'élaboration d'un cahier des charges fonctionnelles par les futurs utilisateurs fournit aux constructeurs les qualités attendues de la future acquisition. Un tel cahier des charges peut être fourni aux constructeurs, servir de base de négociation entre ces derniers et les utilisateurs. Un exemple de trame de cahier des charges fonctionnelles sera présenté.

Essentiellement interdisciplinaire, l'ergonomie met donc en relation différents acteurs pour promouvoir la santé au travail. Un exemple concret illustre ce propos.

Le service de la morgue emploie une personne chargée de préparer les personnes décédées avant leur prise en charge par une entreprise de pompes funèbres. Il en résultait une composante physique de la charge de travail très importante, notamment lors du transfert du corps du chariot de transport à la table de préparation. Le service technique du CHUV a construit un dispositif de transfert avec l'aide de l'opérateur responsable et de l'ergonome de l'institution, à satisfaction de chacun. Actuellement le service de transfert de technologie explore la possibilité d'industrialiser cet appareil.

Pour conclure, le nombre insuffisant ou l'utilisation inadéquate des moyens auxiliaires de transfert est synonyme de coûts inutiles tant humains que financiers. Il est indispensable que toutes les parties prenantes soient concernées par la réalisation ou l'acquisition d'un moyen auxiliaire de transfert.



### **Améliorer l'ergonomie à l'hôpital: possible?**

Andreas Martens  
Dipl. Ing. ETH, Arbeitshygieniker  
AEH Zentrum für Arbeitsmedizin  
Ergonomie und Hygiene AG  
Zürich

La charge et les exigences de travail des collaborateurs en santé publique ont fait l'objet de différentes recherches. La charge physique y joue un rôle central. La problématique de la manutention de patient y est examinée particulièrement dans le domaine des soins (par exemple dans le cadre de l'étude NEXT : Nurses Early Exit Study), de même qu'à l'IEA (European Panel on Patient Handling Ergonomics EPPHE / IEA Technical Committee Chapter 9). Par de nombreux projets, le « symposium 2005 de la manutention ergonomique du patient » précise ce thème, les possibilités et les limites actuelles des améliorations ergonomiques à l'hôpital.

Cette problématique est aussi d'actualité en Suisse et est considérée comme prioritaire dans la « solution par branche » de la sécurité au travail d'H+. L'étude préliminaire démontre qu'un tiers des absences ont pour cause des troubles musculo-squelettiques. Pendant que, dans le domaine des soins, la charge physique est mise en évidence et que, partiellement, des offres de formation existent (par exemple Kinesthétique), dans les autres services (par exemple le service d'entretien) cette question est encore peu abordée. La nécessité d'une action existe eu égard aux absences citées plus haut (alors que les médecins sont absents, en moyenne, moins de 3 jours, le personnel d'entretien manque 24 jours par année).

#### **Projet**

Un projet a été élaboré, basé sur l'étude de l'évidence des mesures à prendre. Celui-ci réunit les aspects suivants :

- prise en considération des conditions de travail
- apprentissage sur le terrain
- possibilité de conseil individuel

Pour l'amélioration des conditions de travail, des notices ont été produites pour les planificateurs, architectes et cadres qui prennent en compte les exigences du poste de travail et de son équipement. Un programme d'apprentissage, basé sur la visite et l'analyse du poste de travail, est un élément de la promotion d'un comportement salubre. Ce programme lie des connaissances théoriques de base avec le travail réel et contient des séquences vidéo tournées sur la place de travail, dans les différents services (nettoyage, cuisine, lingerie). L'introduction du programme est conduite par des « multiplicateurs » provenant de différents hôpitaux. Pour ce faire, des physiothérapeutes et autres personnes intéressées seront formées en une journée de séminaire, de manière à transposer cette formation dans leur institution. Des affiches seront réalisées pour la communication interne.

#### **Résultats**

La campagne fut menée en 2005/2006 dans le cadre de la formation continue des répondants de santé. Cette organisation a touché au total 158 répondants qui ont évalué le cours de manière satisfaisante (23 % très grande satisfaction, 63% grande satisfaction). Il a

été demandé aux répondants d'organiser et de commencer la mise en pratique de cette campagne jusqu'en juin 2006.

Cependant un problème subsiste pour cette réalisation dans les institutions. Quand bien même la responsabilité, pour chaque exemple, pour la sécurité et la santé des collaborateurs leurs incombent, les dirigeants responsables ne sont pas complètement sensibilisés à endosser cette obligation et à mettre en place les étapes nécessaires comme par exemple, pour les collaborateurs, la formation à la manutention des patients et des charges. Plus tard, nous verrons si les notices pour les planifications des transformations et nouvelles constructions ont été prises en compte.

Dans les entreprises où le programme a commencé, ce dernier a été bien suivi et les premiers succès apparaissent. Cependant, il reste à prouver par l'évaluation si les changements de comportement désirés ont effectivement eu lieu et si, à long terme, l'absentéisme y relatif et les mises à la retraite anticipée ont pu être réduits.



### **Lombalgies chroniques et travail: quel bilan médical initial?**

Dr C. Fritsch, Médecine physique et réhabilitation  
D. Benoit, ergonome,  
P. Meurice, physiothérapeute

Clinique du dos, Lausanne

Pour prétendre être pertinent lors du bilan initial, cela implique de connaître les facteurs de risques auxquels on est confronté dans une atteinte complexe multifactorielle. Dans l'état de nos connaissances, nous ne comprenons encore que partiellement l'expression de cette maladie. Si les répercussions mécaniques paraissent faire partie d'une suite logique, les méandres des interactions neurogènes s'avèrent beaucoup plus complexes à saisir et à gérer. Cet état de fait explique pourquoi il n'existe aucun lien entre la sévérité de la symptomatologie et l'importance de la dégénérescence discale. En d'autres termes, il faut définitivement abandonner l'idée d'une seule analyse radiographique, dans l'optique d'esquisser le délicat problème du pronostic. Si les travaux récents attirent notre attention sur l'équilibre subtil existant au niveau de l'environnement cellulaire, on est encore loin de pouvoir se passer des appréciations plus globales, portant aussi bien sur l'environnement socio-professionnel que sur le comportement de l'homme et de ses particularités en soi.

Dans cette constellation, on devrait systématiquement aborder:

- 1. L'individu.** L'examen physique est le bilan incontournable dans le but de cerner: la capacité d'adaptation fonctionnelle axiale, la qualité de la conscience corporelle d'une manière globale, la compétence à recruter adéquatement les charpentes musculaires protectrices lombo-abdominales, la sévérité du déconditionnement physique, l'importance des dysbalances musculaires (secteurs sous-pelviens, ceintures cervico-scapulaires), d'exclure l'existence de facteurs périphériques perturbateurs (gonarthrose, coxarthrose), sans oublier la corpulence (BMI) ou encore l'exposition au tabac et à l'alcool. Pour permettre une appréciation puis un suivi de l'handicap fonctionnel, on peut se baser sur l'index **Oswestery**.
- 2. Facteurs psycho-sociaux.** En abordant ce thème on ne peut le comprendre que par le seul biais des interférences de transfert d'information. Les troubles du sommeil (insomnie, apnée du sommeil), le stress, l'insatisfaction au travail ou dans la vie d'une manière plus générale, le défaut de soutien social, l'instabilité sociale, la lourdeur des antécédents personnels ou l'existence de litiges juridiques sont autant d'éléments habituellement cités. Un instrument de mesure pertinent qui englobe cette notion d'activité professionnelle et de tissu social est le **Work Ability Index** ou encore l'**Intermed**.
- 3. L'environnement professionnel.** Ce volet est trop largement méconnu en pratique courante. Le manque de temps des thérapeutes, l'incompréhension des conditions de l'activité et de son organisation, sont autant d'éléments qui conduisent à sous-estimer les facteurs de risques biomécaniques professionnels. Il est reconnu que le facteur de pénibilité posturale constitue un élément délétère important. L'analyse doit prendre en compte les mouvements répétitifs effectués en: flexion, rotation, inclinaison latérale, mouvements effectués seuls ou combinés, l'importance du port de charge. D'autres éléments délétères interviennent comme la posture statique longtemps maintenue, l'exposition aux vibrations, sans oublier la notion de monotonie des tâches ou encore le

manque d'autonomie dans l'exécution des activités. Pour aborder rapidement ce sujet de façon encore simple, on peut se rapporter au questionnaire « **Méthode des critères directeurs** » édité par la **SUVA Pro**. En spécifiant les poids des charges en question, la posture, les conditions d'exécution et la durée de sollicitations, on parvient à dresser une évaluation des activités à risque, dans l'optique d'adapter les conditions matérielles et organisationnelles du travail de l'individu. Cependant idéalement une **appréciation ergonomique** au sein de l'équipe paraît la mesure la plus pertinente pour dresser tous les facteurs de risque et dénombrer les adaptations possibles. Ces approches viennent en complément à la formation de gestes et postures, qui vise plutôt une adaptation de l'individu aux conditions de travail.

#### **En conclusion:**

Au cours d'un bilan initial, le thérapeute devrait respecter une méthodologie systématique dans cette atteinte multifactorielle, de façon à cibler précisément les facteurs de risques ouvrant alors la porte aux mesures thérapeutiques pertinentes d'une part et d'autre part vers un suivi de qualité. Par cette démarche, on s'éloigne des analyses purement segmentaires, pour s'intéresser à l'individu dans sa globalité et dans ses potentialités de ressources personnelles.





### **Lombalgies chroniques et travail: expérience de la SUVA**

Dr. med. Wolfgang Meier  
Facharzt Orthop.Chirurgie  
Versicherungsmedizin  
SUVA, Luzern

La Suva et tous les autres assureurs LAA sont confrontés de diverses manières aux douleurs dorsales chroniques, dans ces cas les blessures et leurs conséquences sont au premier plan.

#### **a) Conséquences de l'accident**

Est réputé accident toute atteinte dommageable, soudaine et involontaire, portée au corps humain par une cause extérieure extraordinaire. Cette définition est une notion purement juridique. La plupart des lésions dorsales ne remplissent pas les conditions de cette définition et ainsi ne tombent pas dans le domaine de compétence de la Suva. On peut citer comme exemples : des événements avec port inadéquat de charges lourdes et inhabituelles ou des activités répétitives particulièrement préjudiciables pour le dos.

Outre des fractures, des luxations, des contusions et des étirements, des troubles peuvent aussi justifier l'exigence de prestations d'assurance, pour autant qu'ils soient engendrés par l'événement accidentel. Si ces troubles sont la cause de douleurs dorsales chroniques, - déjà avant et/ou seulement après l'événement -, ils peuvent dans de rares cas être acceptés comme conséquences durables.

Le risque de recevoir une rente après une fracture de la colonne vertébrale ou des cervicales, s'élève à 14 % pour les accidents professionnels (AP) et à 6 % pour les accidents non professionnels (ANP). Lors de douleurs dorsales chroniques invalidantes, 10 fois plus fréquentes, le risque de recevoir une rente s'élève à 0.7 % (AP) et 0.2 % (ANP).

#### **b) les maladies professionnelles**

Les douleurs dorsales chroniques ne remplissent pratiquement jamais les conditions pour être considérées comme une maladie professionnelle selon la LAA.

Juridiquement, les maladies professionnelles sont des maladies dues exclusivement ou de manière prépondérante à des travaux préjudiciables. Aucun dommage de dos ne figure dans la liste faisant partie de l'annexe 1 de l'OLAA. D'autres maladies ne sont considérées comme maladies professionnelles que lorsqu'on peut prouver qu'elles ont été causées exclusivement ou de manière prépondérante par l'activité professionnelle. En cas de maladie, le déclenchement ou la cause des maux ne suffit pas pour la reconnaissance comme maladie professionnelle. Une reconnaissance comme maladie professionnelle est pratiquement impossible, non seulement pour les douleurs dorsales chroniques liées à l'activité professionnelle, mais aussi pour les cas de dégénérescence des disques intervertébraux y compris les hernies discales.

Des problèmes de dos sont rarement annoncés comme maladie professionnelle. De 1997 à 2001, il y a eu 137 déclarations dans tout le domaine LAA, dont 120 ont été rejetées. Seuls

17 cas ont donc été reconnus comme maladie professionnelle, c'est-à-dire approximativement 3 par an.

### **c) Maux de dos dans l'activité professionnelle**

Des douleurs dorsales chroniques ou de longue durée à la place de travail sont significatives surtout lors du retour au travail après accident.

Entre 1999 et 2002, seule la moitié des employés victimes d'une fracture de la colonne vertébrale, était de retour au travail après 100 jours d'arrêt dans l'industrie du bâtiment, contre 80% dans le tertiaire. Dans l'industrie, le pourcentage se situe au milieu. Après 1000 jours, seuls 80% étaient aptes au travail dans l'industrie du bâtiment, dans les autres secteurs pratiquement tous.

Ces différences ont très clairement à voir avec les exigences physiques du poste de travail. Ici, des mesures organisationnelles peuvent intervenir.

### **d) Prévention**

Le Suva travaille dans beaucoup de secteurs de la prévention. Elle prend en charge la plus part de ces tâches pour tous les assureurs LAA.

Cela commence avec des mesures de sécurité au poste de travail visant la prévention des accidents.

Des méthodes d'analyse ainsi que des normes légales nécessaires peuvent être fournies pour la conception des postes de travail dans l'industrie. De plus, des cours spécialisés en ergonomie sont proposés ainsi que des cours de formation continue.

Pour soulever et porter correctement des charges, sont proposés : des formations, des conseils, des programmes d'apprentissage, des brochures et une liste d'aide sur Internet ainsi que beaucoup d'autres choses.

Le forum SuvaPro, sur la page d'accueil de la Suva, répond à des questions de tous types, notamment au sujet d'ergonomie.

La Suva est aussi représentée dans des instances professionnelles internationales, par exemple dans le groupe ergonomie de l'association internationale de la sécurité sociale (AISS) pour la prévention des maux de dos chez le personnel soignant.



### **Lombalgies chroniques: réussir la reprise professionnelle**

Prof. Dr. med Brigitta Danuser,  
Spécialiste FMH en médecine du travail  
Institut Universitaire Romand de Santé au travail, Lausanne

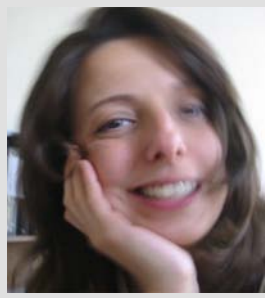
Les troubles musculo-squelettiques (TMS) liés au travail représentent un problème cher et durable dans tous les pays industrialisés, y inclus la Suisse. Une récente enquête européenne indique que dans la population de travailleurs, les trois problèmes de santé au travail les plus fréquemment reportés sont : douleurs lombalgiques (30%, en augmentation), stress (28%), douleurs musculaires dans les bras et jambes (25%). Les coûts des TMS en Suisse ont été estimés à env. 2-4 mia CHF par an. Une petite proportion des personnes qui souffrent de TMS cause des coûts élevés aux services de la santé et de longues périodes d'absence du travail et de plus démontrent un haut risque de perdre leur capacité de travail.

Durant les dernières années, des progrès significatifs ont été réalisés dans la compréhension de l'occurrence et du processus de la chronicité des TMS. Malgré cela, la gestion et la réussite de la réhabilitation des travailleurs souffrant de TMS sont encore difficiles. Parmi d'autres raisons, la nature complexe multifactorielle de l'occurrence des TMS peut expliquer ce manque de succès. On sait que les traitements classiques de rééducation n'ont que peu d'efficacité face à cette problématique. Plusieurs études ont démontré qu'une réhabilitation réussie doit être interdisciplinaire, ça veut dire une combinaison des approches ergonomique, psychologique et entraînement physique. L'étude présente utilise une intervention interdisciplinaire combinée à une approche côté patient, à une approche côté place de travail. Une cohorte de travailleurs souffrant de TMS est sélectionnée parmi des entreprises avec lesquelles nous collaborons et randomisée en deux groupes. Les travailleurs du groupe contrôle bénéficient d'une évaluation clinique approfondie et une stratégie de réhabilitation classique, plus une attribution d'attention additionnelle.

Les travailleurs du groupe intervention bénéficient d'une stratégie d'intervention interdisciplinaire, y inclus le traitement interdisciplinaire et l'intervention à la place de travail.

La comparaison des variables de santé et du travail avant et après l'intervention dans les deux groupes, sera utilisée pour calculer l'efficacité de l'intervention et les bénéfices économiques.

L'étude est effectuée conjointement par des équipes comprenant des chercheurs de deux centres de rhumatologie renommés (USZ, URR) et de deux instituts orientés vers la santé au travail en Suisse (IST, ZOA). Pour la partie coûts-bénéfices, un groupe de l'université de Neuchâtel a rejoint l'équipe. L'étude aimerait produire de nouvelles stratégies pour la gestion des TMS et de la réhabilitation aux places de travail.



## Architecture et ergonomie à l'hôpital, la relation espace et travail

Nadia Heddad  
Ergonome architecte et chargée de cours au Département  
Ergonomie et Ecologie Humaine de l'Université de Paris 1  
Panthéon Sorbonne

Dans les organisations, l'espace est souvent perçu et considéré sous un angle relativement pauvre et les actions menées dessus témoignent d'une assimilation simplificatrice de l'espace à ses propriétés essentiellement de superficie et d'enveloppe. L'architecture est convoquée dans ce contexte à répondre sur la base de programmes architecturaux souvent pauvres par rapport aux besoins de travail.

La profusion de sens du mot espace est peut-être à l'origine de cet appauvrissement. De l'espace cosmique, l'espace des villes, des humains (l'espace mental, social...) à l'espace abstrait des mathématiques ou des arts modernes, ce terme désigne à chaque fois des choses très différentes. L'espace de travail est une dimension peu explorée, peu théorisée et qui intéresse encore trop peu. Il constitue pourtant à la fois un support, une ressource, qui, s'il n'est pas valorisé, peut se transformer en frein dans la réalisation du travail au quotidien dans les services.

En effet, l'espace de travail est tout d'abord un support physique, mais il est aussi organisé et surtout organisateur dans le travail. Il dicte, aide et parfois freine l'organisation opérationnelle. Il cristallise aussi la vie sociale et symbolique de toute organisation.

Cette présentation discute le double rapport entre le travail et l'espace dans les édifices. A travers des exemples, on focalisera sur des situations de travail et la manière dont elles sont orientées et induites par l'espace, ainsi que la manière dont l'espace est structuré, se transforme et se forme autour du travail.

L'enjeu est ici de s'intéresser au travail dans sa dimension d'interdépendance avec l'espace et notamment comme une matérialisation spatiale de la situation de travail. Les différentes dimensions du travail : contenu, exigences, contraintes et ambiances physiques sont ainsi considérées dans leur rapport à l'espace. Nous proposons un regard sur l'activité des collectifs de travail dans leur manière d'occuper et d'habiter les espaces et de nous intéresser à l'espace dans sa dimension d'usage. Ainsi, les questions formelles ne sont ici considérées que par rapport à ce qu'elles révèlent de l'usage de ces espaces.

L'architecture met au service de ses occupants un espace, celui-ci se laisse ou non *manipuler* dans et pour le travail et c'est cette approche qui ici nous intéresse.

L'architecture lorsqu'elle intègre ces éléments de complexité devient une véritable ressource pour les besoins de travail. Elle devient le moyen par lequel il est possible d'offrir un potentiel d'espaces notamment lorsque **l'espace de travail** est envisagé sous l'angle d'un **construit et pensé pour contenir un travail**. Elle peut se transformer en contrainte lorsqu'elle les ignore et tente d'imposer un modèle sans considération du travail réel.

Pour rendre compte de cette double lecture « espace/travail », nous articulerons notre présentation autour d'études de cas dans des contextes très différents, dont un bloc opératoire et un service d'urgences infantiles dans un hôpital public.





## Travailler au microscope

Dieter Schmitter  
Ergonom  
SUVA - Team Gesunder Betrieb  
Luzern



### **L'être humain n'est pas fait pour rester longtemps assis ou debout...**

Travailler au microscope s'accompagne souvent de postures contraignantes, dont les causes sont multiples: siège de travail défectueux, plan de travail trop haut ou microscope inadapté à la taille de l'utilisateur. A terme, cela peut occasionner des douleurs dans la tête, la nuque, le dos, les yeux et les poignets. Ce problème se pose en particulier avec les microscopes peu ou pas réglables en fonction des besoins de chaque utilisateur.

La Suva a publié, en collaboration avec l'Institut de pathologie de l'Hôpital cantonal de Lucerne, un dépliant qui s'adresse aux utilisateurs de microscopes optiques et stéréoscopiques. Les dix conseils proposés aident à agencer de façon ergonomique et favorable les postes de travail munis d'un microscope, ceci afin de prévenir les douleurs et d'améliorer le bien-être au poste de travail. On y trouve également des indications sur le réglage correct du siège et du plan de travail, sur des accessoires tout simples comme les repose-pieds et les protections pour les avant-bras, ainsi que des exemples d'exercices d'étirement et de relaxation que vous pouvez faire sans problème à votre place de travail.

Le dépliant est disponible en allemand, français et italien. Il peut être obtenu gratuitement auprès de la Suva, service clientèle central, case postale, 6002 Lucerne, tél. 041 419 58 51 ou sous [www.suva.ch/waswo](http://www.suva.ch/waswo).

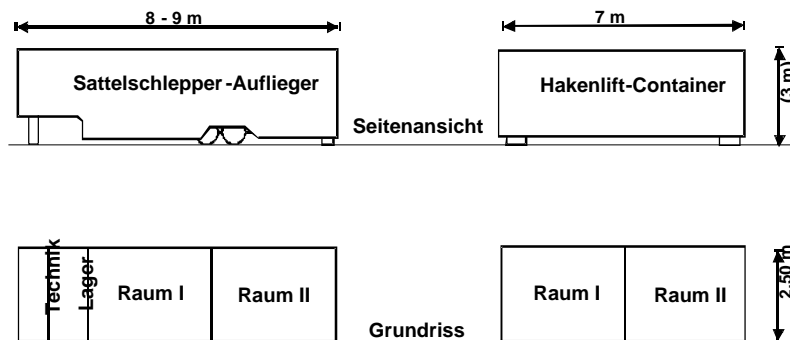
«Travailler avec un microscope dans les meilleures conditions, dix conseils pour votre santé et votre bien-être», référence: 84026.f



## Conception ergonomique d'une ambulance

Jürgen Held  
Dr. sc. techn. Dipl.-Ing.  
Forschungs- und Entwicklungsgruppe Systemergonomie  
Zentrum für Organisations- und Arbeitswissenschaften  
ETHZ, Zürich

Les pompiers professionnels et le service sanitaire de l'aéroport de Zurich possédaient un poste mobile en cas d'urgence datant de 1960 qui devait être remplacé par un nouveau système. La fonction d'une telle unité est d'œuvrer directement comme poste de traitement lors de situation d'urgence de grande ampleur, pour pouvoir donner les premiers secours. Le transport de patients avec service ambulance est aussi possible. Le nouveau système avait prévu deux véhicules, tout deux munis de containers et de deux salles d'opération :

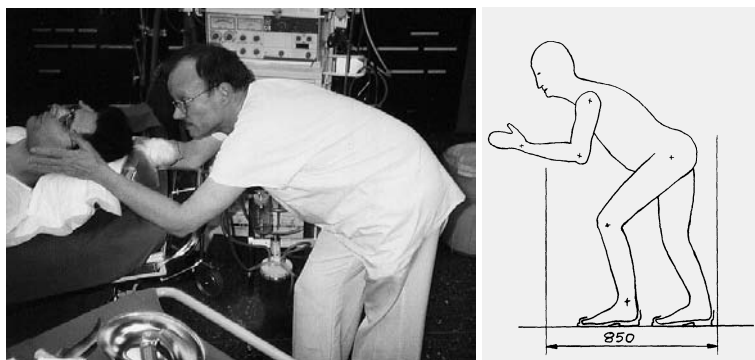


Arbeitsraumdimensionen: L x B x H = 3,3 x 2,4 x 2,15 m

Deux salles d'opération se situent dans chaque véhicule.

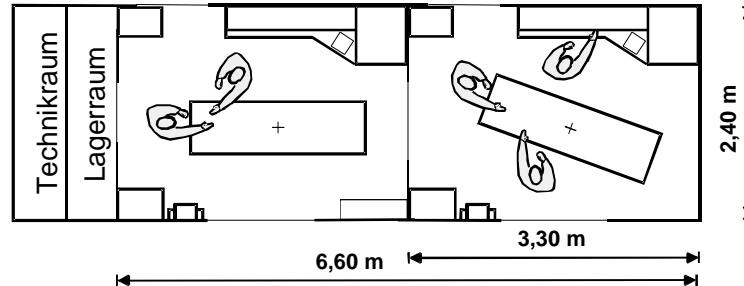
Comment peuvent-elles être conçues dès le début d'une manière ergonomique ?

Les dimensions extérieures ont été fixées sans peine grâce au code de la route. Mais combien l'urgentiste et le secouriste ont-ils besoin de place, pour pouvoir travailler d'une manière sûre et efficace ? A ce sujet, les normes ergonomiques sur l'espace libre minimal dans les ambulances (DIN 75 080-2) peuvent-elles offrir une solution suffisante ? Pour répondre à cette question, les activités prévues dans les unités d'urgence, de secourisme et dans les salles d'opération ont été observées et enregistrées, décrites et verbalisées par les médecins urgentistes, simulées dans le secteur déchocage d'un hôpital, photographiées et évaluées au moyen de schémas corporels :



Simulation de l'activité d'intubation (gauche). Schéma corporel correspondant (droite).

Sur la base de ces analyses de l'activité, les ergonomes pouvaient justifier d'un espace libre nécessaire qui soit plus grand que les indications normatives. De cette façon, l'organisation de l'intérieur pouvait être conçue d'une manière innovatrice par l'utilisation d'une table pivotante :



Conception de l'intérieur

Ce concept a été réexaminé et adapté grâce à des essais détaillés de fonctionnement d'un prototype à l'échelle 1:1 avec des médecins urgentistes et des secouristes :



Gauche: prototype pour les essais d'utilisation. Droite: un des véhicules réalisés.

Le fabricant des containers a reçu le cahier des charges technique et ergonomique qui s'imposait. Les véhicules sont maintenant disponibles depuis plusieurs années à l'aéroport de Zurich. Le projet est un exemple d'une ergonomie prospective réussie, basée sur l'analyse des situations de travail, et d'une coopération réussie entre médecins, secouristes et experts en ergonomie de AEH S.A.R.L. Zurich et de l'ETH Zurich - ergonomie des systèmes.



### **Ergonomie des logiciels hospitaliers**

Michael Richter  
Zühlke Engineering AG, Schlieren - Zürich  
Président du groupe d'expert ergonomie des logiciels de la  
Société suisse d'informatique

Précisément lors des applications à l'hôpital, la conception ergonomique des logiciels est un critère de qualité central. Les tâches, les activités, l'environnement de travail, l'expérience et les connaissances des utilisateurs ultérieurs conduisent à des exigences importantes, qui peuvent être identifiées et examinées au moyen de « tests d'utilisabilité »\* appropriés. Lors d'un court survol, l'exposé présente, quels « tests d'utilisabilité » commencent à être utilisés dans des projets de logiciels hospitaliers.

Pour tous ceux qui s'intéressent à ce thème, il existe le groupe d'expert « ergonomie des logiciels » de la société suisse d'informatique. Celui-ci est brièvement présenté.

\* terme anglais « Usability test »



### **Analyse ergonomique d'un programme de gestion de patients**

Marcel Brunschwiler  
Dipl. Natw. ETH  
soultank AG  
Zug

L'administration en général et celle du personnel et des patients en particulier sont des activités essentielles dans les hôpitaux; elles imposent des exigences particulières aux logiciels de gestion.

L'exemple du logiciel de gestion hospitalière « Opale », dont une expertise ergonomique a été effectuée, illustre bien cette problématique et met en évidence les domaines où un potentiel d'amélioration existe.

Lors de l'expertise ergonomique, la conception de l'interface, l'utilisabilité, la navigation et le contenu du logiciel sont testés et évalués sur la base de scénarios d'utilisation typiques (processus que les divers utilisateurs effectuent régulièrement avec l'application).





### **Analyse d'un appareil d'anesthésie sur la base de critères d'ergonomie informatique**

Daniel Felix  
Dr. sc. nat., Ergonom  
ergonomie & technologie GmbH  
Zürich

Dans le cadre d'un projet de recherche de plusieurs universités, un appareil automatique d'anesthésie a été développé pouvant gérer toutes les machines nécessaires pour une anesthésie. L'appareil dispose d'une interface permettant d'afficher et de reconnaître tous les paramètres importants et de les adapter selon les besoins de l'anesthésie en cours.

Cette interface doit répondre à des exigences multiples. On s'attend à ce qu'elle soit facile à comprendre, que l'apprentissage soit court et l'utilisation facile. Une solution optimale a été trouvée sous forme du « user centred design » comme il est décrit par ISO 13 407. Il est également soutenu par le EN 60601-1-6 qui prescrit l'évaluation par les utilisateurs.

Dans un premier temps, on a évalué les besoins des utilisateurs et leurs tâches principales. En même temps les conditions techniques ont été définies. Les premières propositions de création d'interface ont été réalisées avec des moyens tout simples. Elles ont été évaluées directement par les utilisateurs. On a porté une attention particulière à l'utilisation des couleurs, au positionnement des icônes selon la procédure et le déroulement du travail ainsi qu'à l'utilisation d'un langage simple et bien compréhensible. En collaboration étroite avec les utilisateurs, on a ainsi pu créer une interface bien structurée, conviviale et adaptée à leurs besoins.



### **Ergonomie logicielle: pour une approche centrée sur les contextes d'utilisation!**

Pascal Magnenat  
Spécialiste en interaction homme-machine  
Interactions Associates Sàrl  
Genève

De nombreux auteurs ont établi des listes, plus ou moins exhaustives, de principes d'ergonomie applicables aux logiciels. Selon moi, le critère le plus important, dont découle d'ailleurs quasiment tous les autres, c'est l'adaptation aux contextes d'utilisation.

Or, c'est précisément ce principe clef qui est le plus souvent ignoré lors du développement d'un logiciel; certes, le temps est révolu où les informaticiens concevaient en vase clos des systèmes utilisés par des tiers: les utilisateurs sont aujourd'hui impliqués dès les premiers stades de développement d'un projet. Mais, malheureusement, les méthodologies de développement participatif ne sont généralement pas centrées sur les contextes d'utilisation: elles permettent avant tout de dresser un cahier des charges fonctionnel et de collecter des données subjectives telles que des opinions ou des préférences personnelles.

Par conséquent, elles ne sont pas de nature à assurer la conception de logiciels ergonomiques. Il est d'ailleurs intéressant de relever qu'il n'y a pas de corrélation entre les préférences personnelles exprimées et les performances effectives des utilisateurs.

Développer des logiciels mieux adaptés suppose d'autres méthodes et d'autres compétences, en particulier des compétences d'observation, d'écoute et de questionnement proches de celles sollicitées dans les métiers d'aide et d'accompagnement. Ce sont ces méthodes alternatives et leurs avantages qui seront l'objet de mon intervention.



### **Intérêt de l'ergonomie participative : cibler et évaluer les actions de prévention des risques professionnels et d'amélioration des conditions de travail**

Dr. Madeleine Estryn-Behar  
Médecin du travail, ergonomiste, épidémiologiste  
Service Central de médecine du travail  
Hôtel-Dieu, Paris

Le système de soins de santé a connu des changements importants depuis les années 90. Les transformations du mode de financement et les efforts de maîtrise des budgets hospitaliers ne sont qu'une partie des facteurs clés qui affectent les soins aux patients. L'augmentation de l'ancienneté professionnelle et du vieillissement des soignants et les efforts de réorganisation et de restructuration ont eu un impact majeur dans le fonctionnement quotidien des unités de soins. La durée moyenne de séjour des malades diminue, l'acuité des pathologies prises en charge augmente et le travail infirmier devient plus technique et plus difficile. Par ailleurs, l'abandon du métier d'infirmiers dans les 15 premières années après leur diplôme est une préoccupation sérieuse. Cette présentation s'appuie sur les résultats de l'étude européenne NEXT (Nurses' early exit study). Nous décrivons la situation dans 10 pays européens (échantillon de 37'161 répondants, taux de réponse global 53,2%) et nous analyserons les facteurs liés à l'intention d'abandonner leur métier d'infirmiers, ou, au contraire, favorisant la poursuite de leur profession, dans quatre groupes d'ancienneté différente.

#### **Les principaux motifs de satisfaction et d'insatisfaction**

Plus de la moitié des soignants se plaignent du manque de soutien psychologique, face à la charge émotionnelle, aux questions éthiques, à la violence, etc... La continuité des soins ne peut s'effectuer dans de bonnes conditions qu'avec une connaissance suffisante de l'évolution du diagnostic, du traitement et de ses effets, ainsi que des réactions psychologiques des patients. C'est pourquoi, le temps de chevauchement pour les transmissions est le moment le plus privilégié par les collectifs de travail pour se donner les moyens d'une prise en charge globale des patients. L'insatisfaction concernant ce temps est particulièrement importante en France, Allemagne et Italie avec plus de 50% d'insatisfaction. La densification et la charge de travail amènent certains soignants à se sentir insatisfaits de la qualité des soins qu'ils dispensent alors que les procédures d'accréditation et de certification réaffirment une théorie souvent difficile à mettre en place. La crainte des erreurs est une préoccupation majeure pour plus des deux tiers des soignants.

L'insatisfaction liée aux conditions physiques de travail est perçue de façon très inégale selon les pays, supérieure à 50% en Pologne, Slovaquie, Italie, France et Allemagne.

L'insatisfaction concernant le salaire (41%) semble importante pour tous les pays étudiés.

Pour la Norvège, la Belgique, les Pays-Bas, la Finlande, l'insatisfaction est bien moindre sur la majorité des aspects, montrant la possibilité d'organisation du travail respectant plus les besoins des soignants pour un travail de qualité.

#### **La santé au travail**

L'ensemble des soignants ont déclaré avoir eu, au cours des 12 derniers mois, les affections principales suivantes: un accident 13%; des troubles musculo-squelettiques 53%; une maladie cardio-vasculaire 12%; une maladie respiratoire 14%; des troubles de la santé mentale 19%; des troubles neurologiques ou sensoriels 19%; des troubles digestifs 22%; des problèmes cutanés 28%.

### **Fierté du métier et abandon de la profession**

Le métier de soignant est lié avec une fierté très forte de l'exercer. 76% des soignants se disent fiers d'exercer ce métier. Cependant, selon l'enquête NEXT initiale, 15% des soignants ont souvent pensé à quitter leur profession.

La place du travail d'équipe est déterminante dans tous les pays. Un cinquième seulement des infirmiers ont un score élevé de satisfaction du travail d'équipe alors que près d'un tiers ont un score faible. Le burnout physique et psychologique croît rapidement avec l'ancienneté. Après prise en compte du sexe, de l'âge, de l'ancienneté, des difficultés pour la vie familiale, ce sont bien ces deux facteurs qui jouent le rôle primordial dans l'intention d'abandonner la profession parmi les infirmiers. Par contre, la perception de l'état de santé global et les limitations dues aux dorsalgies et lombalgies n'ont pas de lien avec l'intention d'abandonner la profession. En effet, les soignants ont souvent des garanties de prise en charge en cas d'arrêt maladie et de maintien d'un droit à l'emploi, même en cas de restriction des capacités. Il leur serait, par contre difficile de retrouver un autre emploi avec des capacités physiques restreintes. En revanche, l'abandon du métier pour épuisement émotionnel en lien avec les patients ou du fait d'un déséquilibre entre vie de travail et vie de famille peut être suivi d'une bonne récupération de l'équilibre psychique et d'une bonne réinsertion professionnelle.

### **Implications des résultats**

Les établissements de soins doivent fonctionner malgré le départ de soignants motivés qui abandonnent pour protéger leur équilibre psychique et avec un nombre élevé de soignants ayant acquis des problèmes de santé physique qui limitent leurs possibilités et conduisent à de fréquents arrêts de travail. Le renforcement de la qualité à l'hôpital et la gestion optimale des ressources humaines passent donc par une protection de la santé mentale et physique du personnel pour conserver des soignants performants jusqu'à l'âge de leur retraite.

En plus des dimensions techniques et relationnelles du soin, la dimension organisationnelle prend de plus en plus d'importance. Le management de l'équipe, le partage des équipements, l'organisation des flux de patients, des examens de laboratoire, des soins des patients nécessitent tous une coordination et des temps d'échange au sein d'un « collectif de travail », d'où l'importance que ce collectif soit soudé, stable et puisse intégrer le personnel récemment affecté. Des temps d'échange sont indispensables, pour établir des liens autour d'objectifs communs, et conforter l'identité professionnelle. Ils permettent de mieux contrôler le stress lié à la charge de travail, dans un contexte d'innovation et de développement de compétences spécifiques.

Un espace adéquat est nécessaire. L'ergonomie participative permet de partir du travail réel pour proposer des aménagements de l'organisation et de l'espace qui correspond mieux aux besoins. L'impact de l'architecture sur la qualité des soins doit être soulignée.

Pour que les soignants ne quittent pas trop tôt leur métier ce qui génère un surcoût de formation des nouveaux embauchés, il convient d'offrir de meilleures perspectives de carrière, de garantir une qualité des soins satisfaisante grâce en particulier à un collectif de travail soudé. Il appartient ensuite à chaque établissement de débattre des améliorations les plus pertinentes, qu'il s'agisse d'améliorer le soutien aux soignants face à la charge émotionnelle liée au travail, d'assurer une meilleure transmission des informations entre médecins et paramédicaux, de privilégier des temps de chevauchement entre les équipes, de développer le tutorat et l'expertise soignante, de réduire les exigences physiques du travail avec des bancs d'essai de matériel adaptés, de préférer une architecture qui valorise les besoins réels et intègre la sécurité, de prévenir la surcharge de travail, de rendre l'organisation des horaires le plus compatible avec la vie personnelle, d'œuvrer pour une aide au logement, à la pratique de sport et de loisirs et de favoriser les perspectives professionnelles.



## Prévention ergonomique de la violence et du stress

Rafaël Weissbrodt  
Psychologue du travail  
ERGOrama SA  
Genève

Stress et violence au travail sont des problématiques haut placées dans le « top ten » des risques professionnels propres au secteur des soins. Ces deux phénomènes sont d'ailleurs souvent liés. D'une part, la violence, subie ou crainte, est un facteur de stress. D'autre part, stress et agressions peuvent être les symptômes de problématiques communes, d'ordre sociétal, organisationnel, environnemental, interpersonnel, individuel ou autre.

Le secteur des soins se caractérise par un cumul de facteurs de risque de violence au travail<sup>1</sup>. Par définition, le personnel y travaille en contact avec du public, en particulier avec des personnes en détresse. Le travail isolé est fréquent, notamment pour les collaborateurs pratiquant des horaires atypiques. Les structures de soins sont des milieux ouverts, perméables à la violence extérieure. Enfin, certaines évolutions actuelles du monde du travail, telles que le recours accru à des formes d'emploi précaires, entraînent une fragilisation du statut professionnel d'un certain nombre de travailleurs, y compris dans le secteur des soins; or violence et précarité entretiennent des relations étroites.

En analysant des cas d'agressions survenus dans le milieu des soins, on relève presque systématiquement l'influence de facteurs de stress classiques : surcharge de travail, faible autonomie des travailleurs impliqués, ambiguïtés de rôles, conflits entre collègues ou corps de métiers, charge émotionnelle des relations avec les patients et les proches, soutien social insuffisant, manque de ressources et de personnel, etc<sup>2</sup>.

La prévention de la violence et du stress fait l'objet de diverses approches, relevant de disciplines, de courants de pensée et de métiers différents. Certaines mettent l'accent sur la sécurité physique et la technologie; d'autres insistent sur les dimensions psychologiques et psychosociologiques de la relation de violence ou de la situation de stress; d'autres encore accordent la priorité aux déterminants organisationnels de la santé au travail. On présentera ici l'approche de l'ergonomie de l'activité, qui vise à susciter et accompagner la transformation du travail, et qui repose sur une compréhension globale des problématiques abordées.

L'approche ergonomique de la violence et du stress au travail présente les caractéristiques suivantes :

- Elle repose nécessairement sur une analyse de l'activité. La connaissance des facteurs de risques généraux, tels que mis en évidence par les études épidémiologiques, ne suffit pas pour agir. Il est indispensable d'observer, sur le terrain, le travail réel et ses différences avec le travail prescrit. Au travers de ses échanges avec les opérateurs (verbalisation), l'ergonome s'efforce de comprendre comment ces derniers perçoivent et effectuent leurs tâches.
- Il s'agit d'une approche participative, associant tous les acteurs concernés (opérateurs, hiérarchie, etc.) aux phases successives du projet : construction de l'intervention, analyse de l'activité, élaboration et négociation de solutions. Les besoins des uns et des autres étant

toujours en partie divergents, l'ergonome vise à faciliter l'émergence de compromis acceptables par tous.

- L'intervention ergonomique se fonde sur une analyse globale des situations de travail. Elle prend en compte l'ensemble des déterminants de la problématique abordée : formation, objectifs de productivité, relations, communication, organisation, environnement, matériel, outils, espace, etc. L'objectif est d'obtenir une image complète du risque étudié et des solutions envisageables, et de ne pas se focaliser sur un aspect partiel. Contrairement à une approche répandue, selon laquelle la prévention passe avant tout par l'action sur le comportement et les attitudes du personnel exposé, l'ergonome entend agir avant tout en amont, sur les facteurs de risque, et n'envisage la formation que comme une mesure parmi d'autres.

Le présent exposé permet de présenter les bases méthodologiques et théoriques de l'intervention ergonomique en matière de violence et de stress au travail.

<sup>1</sup> Di Martino, V. (2003). Relationship of work stress and workplace violence in the health sector. Genève : Joint programme on workplace violence in the health sector (ILO, WHO, ICN, PSI).

<sup>2</sup> Cox, T., Griffith, A., & Cox. S (1996). Work-related stress in nursing : controlling the risk to health. Genève : ILO working paper CONDI/T/WP.4/1996.



### **Examen médical des travailleurs de nuit**

Dr. med. Esther Graf-Deuel  
Fachärztin für Arbeitsmedizin FMH  
Personalärztin  
Kantonsspital St. Gallen

L'examen médical des travailleurs de nuit est réglé par l'article 17c de la Loi sur le travail. Il inclut la stratification du risque individuel, des conseils sur la gestion personnelle de ce risque, ainsi que la décision d'aptitude.

Pour effectuer un examen, il est nécessaire de disposer de connaissances sur:

- les exigences et contraintes de la place de travail, en particulier en matière de temps de travail, de tâches à accomplir et d'expositions à des facteurs de risques professionnels ;
- les caractéristiques individuelles telles que chronobiologie, habitudes de sommeil, plaintes, maladies et environnement psychosocial.

Il faut s'efforcer d'évaluer précocément le risque individuel et d'élaborer des recommandations pour la gestion du risque, d'une part pour favoriser l'acceptation de la démarche et d'autre part pour éviter des problèmes ultérieurs dus à un placement inapproprié de la personne. Pour mettre en place des examens médicaux de manière optimale, il faut entretenir une bonne collaboration avec les médecins de famille. Il faut également pouvoir s'appuyer sur une stratégie d'entreprise ouverte, osant introduire de la flexibilité dans la gestion des plans horaires, afin de pouvoir utiliser les forces de travail selon les besoins de la production, tout en donnant clairement la priorité aux dispositions individuelles des travailleurs.

L'exposé se fondera sur des expériences personnelles et des exemples concrets.





### **Gestion ergonomique des horaires et des conditions du travail en équipe**

Daniel Ramaciotti  
Ergonome, Professeur associé à l'Université de Neuchâtel et consultant en ergonomie, santé et sécurité au travail, ERGOrama SA, Genève

L'aménagement du temps de travail en horaires atypiques est un sujet socialement et psychologiquement sensible dans la mesure où il définit l'interface entre la vie professionnelle et la vie privée.

La construction des horaires journaliers, la planification des alternances hebdomadaires et annuelles entre travail et congés ainsi que l'adaptation de ces plans aux aléas de la production et aux absences non planifiées, sont des tâches complexes. L'objectif assigné aux planificateurs est de mettre à disposition, en permanence, des effectifs suffisants pour couvrir les besoins de la production en tenant compte des exigences légales, des besoins physiologiques et sociaux des personnes concernées et, dans la mesure du possible, de leurs desiderata.

Dans ce type de problème, le nombre de paramètres interdépendants à prendre en considération est important. En conséquence, pour un problème donné, il existe un grand nombre de solutions, mais aucune d'entre elles n'est optimale à tout point de vue. Il s'agit donc de construire un compromis qui reflète un équilibre entre différents points de vue, parfois contradictoires. Par exemple, des journées de travail longues apparaissent comme favorables sur le plan de la vie sociale car elles augmentent le nombre de journées libres et permettent de limiter les déplacements entre le domicile et le lieu de travail. Mais ces mêmes journées longues apparaissent comme défavorables sur les plans physiologique et de la qualité du travail, car elles peuvent conduire à une accumulation de fatigue et à des baisses de performance. Nous montrerons que seule l'analyse ergonomique de l'activité et la prise en compte de l'expérience des personnes concernées permettent de répondre à la question de savoir dans quelles conditions de telles journées longues peuvent être, ou ne doivent pas être, envisagées.

Ce qui précède signifie que, du point de vue de l'ergonomie, il n'existe pas de système d'aménagement du temps qui puisse être intrinsèquement qualifié de « bon » ou de « mauvais », indépendamment de la connaissance fine de l'activité de travail et du contexte professionnel, économique, géographique, culturel et social dans lequel cette activité s'insère. Dans ces conditions, l'ergonomie n'est pas en mesure de proposer des « modèles » d'aménagement du temps de travail. Par contre, elle propose des « démarches » permettant de construire collectivement des compromis acceptables pour tous les acteurs concernés : employeurs, travailleurs, clients ou usagers et spécialistes de la santé au travail.

L'exposé portera sur la présentation d'une démarche ergonomique d'aménagement du temps de travail fondée sur l'analyse du travail, la construction et l'évaluation de scénarios, la simulation, la négociation et l'expérimentation sociale.

## Liste des participants

Nom	Prénom	Profession	Institution	NP	Ville
Abdelmoula	Marc	Médecin	GHOL	1260	Nyon
Aeberhard	Karin	stv. Leiterin Qualitätsmanagement	Spitalzentrum Biel AG	2501	Biel
Arial	Marc	Ergonome	IST	1005	Lausanne
Bandelier	Patrick	Médecin	CHUV - Médecine personnel	1011	Lausanne
Berbett	Claudine	Infirmière du personnel	Hôpital du Jura	2900	Porrentruy
Bertschi	Virginie	Consultante ergothérapeute	OMSV	1014	Lausanne
Beurtheret	Estelle	Infirmière médecine du travail	Home Le Martagnon SA	2316	Les Ponts-de- Martel
Binkert	Ludwig	Chefredaktor	Binkert Publishing GmbH	4143	Dornach
Blaser	Philippe	Chargé de sécurité	Hôpital du Jura bernois SA	2740	Moutier
Boekholt	Ines	Infirmière de santé au travail	Hôpital de la Providence	2000	Neuchâtel
Bolliger	Françoise	Infirmière de santé	GHOL	1260	Nyon
Bonjour	Sarah	Infirmière	Hôpital Pourtalès	2000	Neuchâtel
Bossi	Denis	Infirmier coordinateur santé et sécurité	Réseau Santé Valais	1920	Martigny
Bron	Sandrine	Infirmière cheffe	Fondation Primeroche	1008	Prilly
Brüderlin	Andreas	Co-Leitung Physiotherapie	Reha Rheinfelden	4310	Rheinfelden
Brüning	Mary	Physiothérapeute		2720	Tramelan
Brunschwiler	Roman	Dipl. Natw. ETH	Soultank AG	9015	St.Gallen
Bucher	Carole	Infirmière	Clinique Longeraie	1001	Lausanne
Burek	Anna	Personalarzt	ZLB Behring AG	3000	Bern 22
Cadieux	Carmen	Infirmière	CHUV - Médecine Personnel	1011	Lausanne
Cartier	Beat	Arbeitsarzt	SUVA	6001	Luzern
Chassot	Eliane	Infirmière	CHUV	1011	Lausanne
Chauvet	Marie	Ergothérapeute	Hôpital de la Tour	1217	Meyrin
Chièze	Philippe	Infirmier santé au travail	EHC	1110	Morges
Conne- Perréard	Elisabeth	Médecin du travail	OCIRT	1211	Genève - La Praille
Cordonier	Ariane	Infirmière d'entreprise		1870	Monthey
Cornaz	Marie-Ange	Intendante	Fondation Plein Soleil	1010	Lausanne
Crettaz	Nathalie	Infirmière resp. médecine du personnel	Hopital cantonal Fribourg	1700	Fribourg
Cuanillon	Laurence	Infirmière PCI	ASCOR	1800	Vevey
Czaka	Anne	Physiothérapeute	Fondation Plein-Soleil	1010	Lausanne
Danuser	Brigitta	Médecin-chef	IURST	1005	Lausanne
Daverio	Corinne	Assistante sociale	CHUV - Médecine personnel	1011	Lausanne
Delessert	Christine	Betriebphysiotherapeutin	ebas	3052	Zollikofen
Dotte	Paul	Ex-Directeur Ecole cadres kinésithérapie		F34320	St Pons de Mauchiens
Droz-Meister	Suzanne	Chargée de sécurité	IST	1005	Lausanne
Dumont	Lucia	Physiotherapeutin	ergoluce	3053	Münchenbuchsee
Duruz	Henri	Médecin	Hôpital de la Tour	1217	Meyrin
Ecsy	Beate	Arbeitsmediziner	Du Pont de Nemours Int.	1218	Grand-Saconnex
Estry-Béhar	Madeleine	Médecin du travail	Hôtel-Dieu	F75010	Paris
Etienne	Georges	Conseiller	Zurich assurance	1820	Montreux
Fardel	Didier	Chargé de sécurité		1951	Sion
Favre	Olivier	Médecin d'entreprise	SBB Medical Service	3000	Berne 65

Nom	Prénom	Profession	Institution	NP	Ville
Felix	Daniel	Dr. sc. nat. ETH, Ergonom	Ergonomie & technologie GmbH	8037	Zürich
Fischer	Jean-Marc	Chargé de sécurité	Hôpital du Jura Bernois SA	2610	St-Imier
Franz	Katharina	Médecin du personnel	Inselspital	3010	Bern
Frasse	Christine	Infirmière assistante	EMS les Terrasses	1066	Epalinges
Freudiger	Michael	Physiotherapeute	Physiopraxis für Sport und Ergonomie	3052	Zollikofen
Fries	Robert	Personalarzt	Stadtspital Triemli	8063	Zürich
Fritsch	Carlo	médecine physique et réhabilitation		1006	Lausanne
Gasser	Muriel	Infirmière	CHUV - Médecine personnel	1011	Lausanne
Genton	Alain	Infirmier d'hygiène hospitalière	Hôpital de Nant	1804	Corsier s/Vevey
Gerber	Véronique	medecin du travail	Home Le Martagon SA	2316	Les Ponts de Martel
Geuggis	Robert	Geschäftsführer	SG KAGEMARO GmbH	3052	Zollikofen
Gloor	Denise	Personalärztin	Kantonsspital Liestal	4410	Liestal
Goldschmidt	Nadia	ergothérapeute	Fondation Plein Soleil	1010	Lausanne
Goncalves Da Silva	Estela	Pflegefachfrau	Pflegeheim am See Küsnacht	8700	Küsnacht
Gonik	Viviane	Ergonome	IST	1005	Lausanne
Graf-Deuel	Esther	Personalärztin	Kantonsspital St.-Gallen	9007	St.-Gallen
Grange	Annie	Infirmière-cheffe	Clinique générale Beaulieu	1206	Genève
Gröflin	Franziska	Betriebsphysiothera- peutin ErgonPT	Physiotherapie und Ergonomie	4410	Liestal
Guichard	Martine	Répondante HH et MP	Hôpital de la Providence	1800	Vevey
Guscioni	Bruno		Groupe Mutuel	1920	Martigny
Gusmini	Walter	Médecin du travail	Hôpital La Chaux-de-Fonds	2300	La Chaux-de- Fonds
Hafid	Abdelmajid	Chef du service de la santé des travailleurs	Ministère de la santé du Maroc		Rabat, Maroc
Hallmark-Itty	Marie-Louise	Physiotherapeute, Ergonom		8700	Küsnacht
Harms	Claudia	Ärztin	Klinik Barmelweid	5017	Barmelweid
Harwig Garcia	Neeltje	Infirmière	Clinique de la Source	1004	Lausanne
Hayek	Désirée	Médecin du personnel	Clinique générale Beaulieu	1206	Genève
Heddad	Nadia	Ergonome architecte	Panthéon Sorbonne	F75011	Paris
Heimgartner	Pirjo	Ergonomieberaterin	top vital	6314	Unterägeri
Held	Jürgen	Dr. Sc. techn.	Institut für Hygiene und Arbeitsphysiologie	8092	Zürich
Hendriks	Bart	Physiotherapeute	Ergonomie Hendriks	8820	Wädenswil
Heusch	François	Infirmier ergonome	CHUV - Unité Santé au travail	1011	Lausanne
Holzer	Céline	Ergothérapeute	Hôpital Pourtalès	2000	Neuchâtel
Hubmann	Peter	Personalarzt	Universitätsspital	8091	Zürich
Jacot	Anne	Assistante médicale	CHUV - Médecine Personnel	1011	Lausanne
Jolidon	René-Marc	Médecin	CHYC	1400	Yverdon
Kaasli Klarer	Berit	Ergonomin	KlarErgo ergonomie	8802	Kilchberg
Kerita	Houria	Médecin du travail	Centre Hospitalier St-Denis	F93205	St Denis
Kern	Fabienne	Physiothérapeute	IST	1005	Lausanne
Kirchner	Nicolas	Médecin du personnel	Hopital Riviera	1800	Vevey
Krattinger	Sylvie	Physiothérapeute cheffe	Fondation Plein-Soleil	1010	Lausanne
Kuratli	Christine	Betriebstherapeutin Ergonom		8193	Eglisau
Lalicata- Gisselbaek	Marianna	Médecin		1203	Genève

Nom	Prénom	Profession	Institution	NP	Ville
Läubli	Thomas		Institut für Hygiene und Arbeitsphysiologie	8092	Zürich
Lazor-Blanchet	Catherine	Médecin du travail	IST	1005	Lausanne
Lebrun	Françoise	Infirmière	CHUV - Médecine personnel	1011	Lausanne
Lescure	Muriel	Infirmière	CHUV - Médecine personnel	1011	Lausanne
Madelaine	Paul	Hygiéniste du travail	SECO	1006	Lausanne
Magnenat	Pascal	Consultant	Interactions Associates Sàrl	1204	Genève
Mann	Sabine	Hygiéniste du travail sst	Solens	1084	Carrouge
Marmy	André-Emile	Médecin		1700	Fribourg
Martens	Andreas	Arbeitshygieniker	A.E.H. Zentrum	8004	Zurich
Martens	Barbara	Arbeitshygiene + Ergonomie	Novartis Pharma AG	4310	Rheinfelden AG
Martin	Françoise	Infirmière du personnel	Hôpital Sud Fribourgeois	1632	Riaz
Massy	Ariane	ergothérapeute	Fondation Plein-Soleil	1010	Lausanne
Mathez Amiguet	Bérénice	Infirmière spécialisée		1618	Châtel-St-Denis
Meier	Wolfgang	Facharzt Orthop.Chirurgie	SUVA	6002	Luzern
Menozzi	Marino	PD Dr. sc.nat.	ETHZ	8092	Zürich
Mercier-Daenzer	Eliane	Infirmière	Maison d'accueil Praz-Soleil	1660	Château-d'Oex
Meyer	Daniel	Infirmier-chef	SPJBB	2713	Bellelay
Michel	Dieter	MBA HSG	Salem Spital	3000	Bern 25
Moens	Christiane	Infirmière de santé au travail	Hôpital communal	2300	La Chaux-de-Fonds
Montandon	Chantal	Infirmière d'hygiène hospitalière	Clinique Cécil	1003	Lausanne
Moresi	Riccardo	Infirmier resp qual soins	Foyer Thonney SA	1004	Lausanne
Mouizi Dumas	Christine	Infirmière de santé au travail	APREMADOL	1020	Renens
Müller	Doris	Dipl. Physiothérapeutin		8115	Hüttikon
Näpflin	Urs	Leiter Team Gesunder Betrieb	SUVA	6002	Luzern
Nnadozie	Onyiri	General Practitioner	Psalms travels and tours	2600	Baguio city - Philippines
Ottesen Montangero	Sandrine	Médecin	CHUV	1110	Morges
Peereboom	Louis	Ergonom	System-Ergonomix	3097	Liebefeld
Petiot	Christine	Infirmière, chargée de sécurité	Ensemble Hospitalier du Nord Vaudois	1318	Pompaples
Praplan	Sylvie	Hygiéniste du travail	CHUV - Unité santé au travail	1006	Lausanne
Ramaciotti	Daniel	Ergonome	Ergorama SA	1227	Genève
Rebell	Bettina	Médecin du travail	Hôpital Pourtalès	2000	Neuchâtel
Reithaar	Caroline	Infirmière	Espace prévention de la Côte	1260	Nyon
Richard	Isabel	Infirmier du personnel	CHUV - Médecine Personnel	1011	Lausanne
Richter	Michael	Engineering Berater	Zühlke Engineering	8952	Schlieren
Rivier	Gilles	Chef de service	Clinique romande de réadaptation	1950	Sion
Rodgers	Kahlyn	Infirmière	CHUV - Médecine personnel	1011	Lausanne
Rossier	Janine	Inspectrice du travail	Inspection du travail	1003	Lausanne
Sacquart	Catherine	Infirmière de santé publique	HUG	1211	Genève 14
Salas Robalino	Patricia	Secrétaire	CHUV - Médecine Personnel	1011	Lausanne
Salmina	Luca	Physiothérapeute		1007	Lausanne
Sanchez	Miguel	Enseignant	Ecole de Saint-Loup	1318	Pompaples

Nom	Prénom	Profession	Institution	NP	Ville
Sasse	Werner	Arzt	SANAMOBIL	8036	Zürich
Schild	Ursina	Assistante médicale	CHUV - Médecine Personnel	1011	Lausanne
Schindler	Christian	Ergothérapeute	Lavey Medical SA	1892	Lavey-les-Bains
Schmid-Ganz	Katharina	Personalärztin	Kantonsspital Aarau	5001	Aarau
Schmider Regard	Christine	Infirmière HPCI	Fondation de la Côte	1110	Morges
Schmitter	Dieter	Ergonom	SUVA	6002	Luzern
Schmuki	Carlo	Betriebsphysiotherapeut	Spitalzentrum Biel	2502	Biel
Schönenberger	Peter	Facharzt Arbeitsmedizin		3123	Belp
Seiffert	Bruno	Arzt	F. Hoffmann-La Roche AG	4070	Basel
Sereda	Marianne	Infirmière enseignante santé au travail	HES/Santé Ecole La Source	1004	Lausanne
Siegrist	Séverine	Infirmière du personnel	Hôpital du Jura	2800	Delémont
Sordet	Cécile	Responsable Santé du personnel	Clinique La Lignière	1196	Gland
Stauffer	Céline	Physiothérapeute	Fondation Plein-Soleil	1010	Lausanne
Stracke	Ruth	Arbeitsinspektorin	Amt für Wirtschaft, Arbeitsinspektorat	9001	St. Gallen
Synnott	Bernard	Infirmier	CHUV - Médecine Personnel	1011	Lausanne
Thomas	Ralph	Psychologue du travail		2503	Bienne
Trippel	Michael	Leiter Arbeits- medizinischer Dienst	Kantonsspital Luzern	6000	Luzern 16
Unternährer	Prisca	Betriebsergotherapeutin	Universitätsspital	4031	Basel
Uské	Danièle	Infirmière de santé au travail	APREMADOL - SSSP	1020	Renens
Van Groenewoud	Paul	Physiothérapeute	Physiothérapie de la Comba	1632	Riaz
Weber	Corinne	Ärztin	Zürcher Höhenklinik Wald	8639	Faltigberg - Wald
Weissbrodt	Claude	Infirmière du personnel	Hôpital Pourtalès	2000	Neuchâtel
Weissbrodt	Rafaël	Psychologue du travail	ERGOrama	1006	Lausanne
Witz	Claude	Médecin		1211	Genève 8
Wyss	Susanne	Betriebs- physiotherapeutin	BENE	8605	Gutenswil
Wyss	Sabine	Médecin	CHUV - Médecine personnel	1011	Lausanne
Zysset	Frédéric	Médecin-associé	CHUV - Médecine personnel	1011	Lausanne

# Intervenants

## • Zürich

Dr. Daniel Felix, Geschäftsführer, Ergonomie & Technologie GmbH  
Dr. Jürgen Held, Arbeits- und Organisationspsychologie, ETHZ  
Dr. Thomas Läubli, IHA  
Andreas Martens, Arbeitshygieniker, AEH Zentrum  
PD Dr. Marino Menozzi, ETHZ

## • Schlieren

Michael Richter, Engineering Berater, Zühlke Engineering

## • Luzern

Dr. med. Wolfgang Meier, Suva Versicherungsmedizin  
Dieter Schmitter, Suva Präventionsdienste  
Dr. med. Michael Trippel, Arbeitsmedizinischer Dienst, Kantonsspital

## • Küssnacht

Marie-Louise Hallmark Itty, Physiotherapeutin

## • St. Gallen

Dr. med. Esther Graf-Deuel, Personalärztin, Kantonsspital

## • Zug

Marcel Brunschwiler, Soutank AG

## • Genève

Dr. med. Elisabeth Conne-Perréard, OCIRT  
Pascal Magnenat, consultant, Interactions Associates Sàrl  
Daniel Ramaciotti, professeur associé en ergonomie, ERGOrama  
Raphaël Weissbrodt, psychologue du travail, ERGOrama

## • Lausanne

Marc Arial, Ergonome, IST  
Prof. med. Brigitta Danuser, Division médicale, IST  
Dr. med. Carlo Fritsch, médecine physique et réhabilitation, Clinique Bois-Cerf  
François Heusch, infirmier ergonome, CHUV  
Dr. med. Frédéric Zysset, Médecin du travail, CHUV

## • Sion

Dr. med. Gilles Rivier, Chef de service, Clinique romande de réadaptation

## • France

Paul Dotte, ex directeur d'école des cadres en kinésithérapie de Montpellier  
Dr Madeleine Estryn-Béhar, Médecin du travail, Paris  
Naddia Heddad, Ergonome, Paris

