

Ergonomie et kinésithérapie

(1^{ère} partie)

MOTS CLES ▼

Ergonomie

Etude de poste

Evaluation des données

Recueil de données

Retour d'expérience

*Traitements/
Analyses des données*

*La taxinomie
des gestes et postures
s'exprime toujours par rapport
aux séquences de l'activité
de l'opérateur.*

L'ASSOCIATION de ces deux termes peut sembler étonnant mais il faut se souvenir que depuis le dernier décret de compétences, les kinésithérapeutes sont autorisés à pratiquer des conseils en ergonomie. Cette particularité fait que nous sommes autorisés à porter le titre d'ergonome.

Mais sommes-nous pour autant des ergonomes ? La formation que reçoit l'étudiant en kinésithérapie est orientée vers les gestes et postures, découlant de sa formation initiale en biomécanique. Cet enseignement est variable, de plus, d'un institut à l'autre car aucune concertation entre les différents enseignements et enseignants n'a eu lieu jusqu'à présent. Néanmoins pouvons-nous considérer que la formation acquise sur les bancs de l'institut est suffisante. La réponse est certainement non !

Le kinésithérapeute souhaitant approfondir ses connaissances en ergo-

mie va se diriger vers des formations universitaires.

Ces formations sont de type DU, DESUP, ou même de troisième cycle comme le DESS ou le DEA d'Ergonomie.

Les lecteurs peuvent consulter le site de la SELF (Société d'ergonomie de langue française), afin de trouver une présentation claire et précise sur ces diverses formations, écrite par le Docteur Kapitaniak.

Suite à cette formation complémentaire, certains de nos confrères se sont engagés dans cette voie, en parallèle avec l'exercice de la kinésithérapie.

D'autres, leur formation achevée, ont abandonné leur activité initiale pour n'être que des ergonomes. Ces différents choix sont respectables.

Les lignes qui vont suivre veulent démontrer comment réaliser une ou des études ergonomiques et mettre en place une comparaison avec la démarche thérapeutique du masseur-kinésithérapeute.

* MCMK. DESS d'ergonomie, Paris V.

** M.K. DESS d'ergonomie, Paris V. DEA d'ergonomie, EPHE-CNAM.
www.ergos-concept.com

Ergonomie et kinésithérapie

(1^{ère} partie)



– Figure 1 –
Type d'activité exercée lors de la réfection de la chambre

1^{ère} partie Activité et séquences d'événements

Le service des ressources humaines d'un palace parisien est alerté par un "turn-over" (le poste de travail est tenu sans cesse par de nouveaux opérateurs) important au poste de femme de chambre. L'enquête du service sur les raisons de ce "turn-over" aboutit à l'observation de plusieurs indicateurs :

- absentéisme important ;
- nombreux arrêts de travail ;
- demandes itératives de reclassements professionnels ;
- poste avec du personnel sans ancienneté ;
- démissions en cascades.

Ces indicateurs semblent déterminer que le poste est difficile à tenir. Sur les conseils de la médecine du travail, le service des ressources humaines décide de faire appel à une équipe d'ergonomes afin d'objectiver la pénibilité du poste de travail de la femme de chambre (fig. 1) [2].

La demande est double :

- vérifier si l'engagement physique est ou non important ;
- penser au type de préparation qu'elles doivent recevoir durant leur formation.

Le développement qui va suivre ne s'intéressera qu'à la première partie de la demande.

Cette équipe d'ergonomes se constitue, entre autres, de deux masseurs-kinésithérapeutes formés aux techniques d'analyses des gestes et postures [1] – (Barette, Decourcelle, 2000).

Le séquençage d'activité

L'analyse des séquences d'événements correspond à une première appréhension du déroulement de l'activité. Il peut s'agir, en effet, de repérer chacun des événements et/ou les enchaînements de ces événements constituant le travail de la personne.

Chacun de ces enchaînements d'événements constitue un cycle du travail de l'opérateur, que l'on peut nommer tâche ou sous-tâche en fonction de leur importance dans le processus de l'activité. Cette description est indispensable mais, isolée, elle ne permet d'obtenir que des données très fragmentées et donc très partielles de l'activité.

Toutefois, le repérage de plusieurs de ces mêmes séquences, complétées par les objectifs particuliers de (ou des) (l')opérateur(s) observé(s), permet d'avoir une approche plus directement liée au contenu de l'activité pour l'opérateur, traduisant son mode opératoire.

C'est ce que nous vous proposons sous la forme du tableau 1.

COMMENTAIRES

A PROPOS DU TABLEAU DES SEQUENCES D'ACTIVITE

Ce tableau distingue de façon pratique trois grandes catégories de postes occupés par la femme de chambre. Ces postes se subdivisent eux-mêmes en tâches et en sous-tâches. C'est ainsi que le poste "Chambre" se décompose en une succession de tâches comme, par exemple, celle qui consiste au rangement de la chambre.

Une tâche se décompose elle-même en plusieurs sous-tâches comme celle du "Rangement du secrétaire". L'analyse de cette décomposition peut aller plus loin si on le désire, suivant le degré de précision que l'on souhaite obtenir. Ainsi, le rangement du secrétaire peut lui aussi se subdiviser en plusieurs sous-tâches de niveaux inférieurs de type 1, 2, 3, 4, 5.

Remarquons au passage que ce travail de description implique lui aussi un choix de points de vue particuliers pour mettre en œuvre l'accent sur tel ou tel aspect de l'activité déployée. En effet, ce travail provoque une réduction (volontaire et nécessaire) en regard des multiples dimensions observables de l'activité par l'ergonome-kinésithérapeute.

Ce classement de l'activité en séquences d'actions exécutées par l'opérateur permet également d'obtenir une classification (taxinomie) des gestes et postures employés par celui-ci pendant la réalisation de son ouvrage.

En fait, la taxinomie des gestes et postures s'exprime toujours par rapport aux séquences de l'activité de l'opérateur. L'étude biomécanique qui suit cette taxinomie

- Tableau 1 -
Les séquences d'activité

Postes	Tâches	Sous-tâches
CHAMBRE	• Réfection lit	•
	• Rangement chambre	• Rangement du secrétaire
	• Ménage chambre	
SALLE DE BAINS	• Nettoyage baignoire	•
	• Nettoyage WC	•
	• Nettoyage lavabo	•
ESPACE(S) DE CIRCULATIONS	• Utilisation du chariot	•
	• Triage du linge au sol	•
	• Passage de l'aspirateur	•

peut avoir un effet de "feedback" sur ces mêmes séquences, pour en permettre une réorganisation. C'est ce que nous allons développer à présent.

**Exemple d'étude
d'une sous-tâche :**
"Rangement du secrétaire"
(schéma 1)

L'observation systématique de la sous-tâche "Rangement du secrétaire", nous amène à constater, quelle que soit l'opératrice concernée, l'utilisation du même mode opératoire. Celui-ci se décompose en cinq phases :

1. Prise du porte-document sur le secrétaire (2 s),
2. Pose du porte-document sur le lit (2 s)
3. Tri du porte-document sur le lit (41 s)
4. Epoussetage, nettoyage et rangement du secrétaire sans pousser la chaise (55 s)
5. Nettoyage de la glace face au secrétaire sans pousser la chaise (40 s)

→ Temps du cycle = 2 mn 20 s

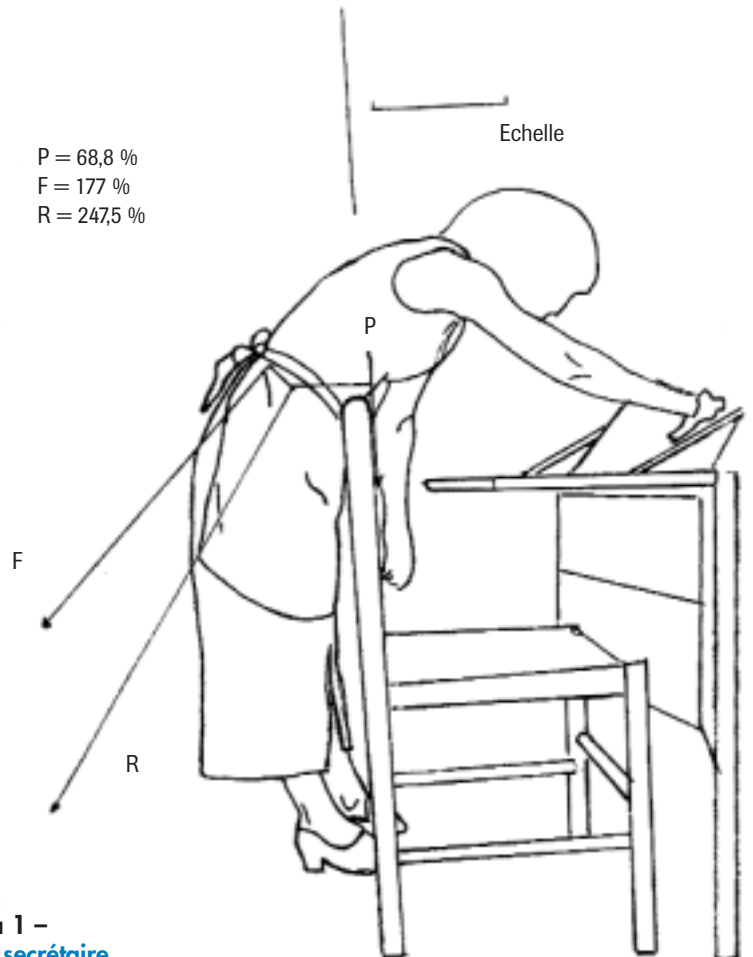
L'analyse biomécanique de la séquence : "Epoussetage, nettoyage et rangement du secrétaire" (schéma 1), nous permet d'objectiver les contraintes mécaniques supportées par la région lombaire (L5). Celles-ci sont de 247,5 % du poids du corps. Ces contraintes sont induites par un mode opératoire obligeant l'opératrice à passer au-dessus de la chaise par :

- une flexion des hanches et du rachis (de 43° par rapport à la verticale) maintenue activement par une chaîne musculaire postérieure en isométrique pour effectuer son époussetage, son nettoyage ou son rangement ;

- une impossibilité d'appui d'un des deux membres supérieurs sur le secrétaire et/ou sur le dossier de la chaise (afin de ne pas laisser de traces de doigts).

La même démarche se reproduit lors du tri du porte-document sur le lit. En effet, le bord du lit se trouvant à une hauteur de 60 centimètres du sol, l'opératrice est également obligée d'opérer le tri en flexion de hanche et du rachis (de 67° par rapport à la

P = 68,8 %
F = 177 %
R = 247,5 %



- Schéma 1 -
Rangement du secrétaire

verticale) sans possibilité d'appui de l'un des membres supérieurs.

**Constat et proposition
d'une nouvelle organisation
du cycle**

LE CONSTAT

A part la prise du porte-document sur le secrétaire, l'opératrice, pendant ce cycle d'actions, est toujours en flexion de hanche et du rachis.

Ergonomie et kinésithérapie

(1^{ère} partie)

Ce constat entraîne les ergonomes-kinésithérapeutes à vouloir repenser l'organisation du cycle "Rangement du secrétaire".

Cette modification de la situation de travail observée doit prendre en compte certains critères :

- autant que faire se peut, diminuer les contraintes mécaniques engendrées par le bras de levier que détermine l'angle de flexion de hanche et du rachis par rapport à la verticale ;
- augmenter les points d'appuis afin de mieux distribuer les contraintes mécaniques.

LA PROPOSITION

Cette nouvelle organisation du cycle s'articule autour d'une nouvelle répartition de l'activité se décomposant en sept phases distinctes :

1. Déplacer la chaise (2 s)
2. Tri du porte-document sur le secrétaire, avec augmentation du polygone de sustentation (en écartant les jambes) et appui du pubis sur le bord du secrétaire (34 s)
3. Pose du porte-document sur le lit (2 s)
4. Nettoyage de la glace, avec appui d'un des membres supérieurs sur le secrétaire (36 s)
5. Epoussetage, nettoyage et rangement du secrétaire, avec augmentation du polygone de sustentation (en écartant les jambes) et appui du pubis sur le bord du secrétaire, en prenant bien soin d'effacer les traces de doigts issues de l'appui du membre supérieur lors de la phase 4 (49 s)

6. Reprise du porte-document du lit et dépose sur le secrétaire (2 sec)

7. Remise de la chaise (3 sec).

→ Temps du cycle = 2 mn 08 s

Cette proposition prend en compte les deux critères de recommandation issus du constat, c'est-à-dire :

- une diminution de l'angle de flexion de la hanche et du rachis en rapprochant l'opérateur du secrétaire par le déplacement de la chaise ;
- une meilleure répartition des contraintes par l'appui sur le plan de travail d'un des membres supérieurs.

Conclusions

Par la médiation des séquences d'activité, les ergonomes-kinésithérapeutes ont pu appréhender le travail des femmes de chambre. Cette forme d'analyse leur a permis d'identifier les tâches successives composant globalement leurs activités. Ces tâches se subdivisent elles-mêmes, parfois, en sous-tâches.

L'exemple de l'étude d'une de ces sous-tâches indique qu'il semble nécessaire de décomposer ces dernières en somme d'actions élémentaires, pour obtenir une classification judicieuse des gestes et postures utilisés par l'opérateur au cours de son activité.

Cette classification obtenue, il est par la suite possible de les analyser tant d'un point de vue biomécanique (vectoriellement et/ou angulairement) que temporel, afin de les comparer soit entre elles, soit par rapport au(x) proposition(s) que l'on peut fournir.

La juxtaposition des contraintes mécaniques et des séquences d'activité ont permis :

- l'objectivation des pénibilités liées à l'activité de femme de chambre ;
- une proposition de modification de l'organisation employée par l'opératrice.

La nouvelle organisation permet de diminuer la pénibilité de la tâche, par une réduction des contraintes mécaniques occasionnées par l'ancien processus opératoire.

Notons que cette réduction de contraintes s'accompagne également d'une substantielle économie de temps entre l'ancien et le nouveau cycle opératoire.■

BIBLIOGRAPHIE

1. BARETTE G., DECOURCELLE O. Etude des postes de travail des services d'étages à l'hôtel M. Etape 1 : Bilans des contraintes. *Etudes Ergos-Concept* 2000.
2. BARETTE G., SZWARC D. Etude du poste de femme de chambre de l'hôtel Méridien M. *Etudes 2C2E* 1990.

Indexation Internet :
Ergonomie