

Comment intégrer les données provenant de l'utilisateur final dans les systèmes de l'ISO et du CEN

Jan Dul,
Harmen Willemse
et Henk de Vries

Jan Dul a été président de plusieurs comités de normalisation nationaux, européens et internationaux et président du Comité Technique des Normes de l'IEA (Association Internationale d'Ergonomie). Il est actuellement professeur de gestion en ergonomie à la Rotterdam School of Management, Université Erasmus de Rotterdam, Pays-Bas. j.dul@fbk.eur.nl.

Harmen Willemse est étudiant en mastère de Sciences à la Rotterdam School of Management. Son projet de thèse porte sur l'implication des différents partenaires dans la normalisation et les modèles de gestion des processus d'élaboration des normes.

Henk de Vries est consultant à l'Institut Néerlandais de Normalisation (NEN). Il est également chargé de cours en normalisation à la Rotterdam School of Management.

Introduction

En 1973, l'Association Internationale d'Ergonomie (International Ergonomics Association – IEA), représentant actuellement quelques 19.000 scientifiques et praticiens spécialisés en ergonomie dans le monde, a proposé à l'ISO d'élaborer des normes dans le domaine de l'ergonomie (Parsons et Shackel, 1995). En 1974, l'ISO a créé le TC 159 "Ergonomie" pour démarrer ce processus et a publié la première norme d'ergonomie en 1981 : l'ISO 6385:1981 *Principes ergonomiques de la conception des systèmes de travail*.

Dans les années qui suivirent, le nombre de normes a rapidement augmenté. Aujourd'hui, l'ISO et le CEN ont publié plus de 150 normes ergonomiques sur une variété de sujets. Les sujets les mieux traités sont la sécurité des machines, la conception du lieu de travail et des équipements, l'information visuelle et l'informatique.

Ce sont les scientifiques et les professionnels de l'ergonomie qui ont rédigé la plupart de ces normes. Ce grand nombre de normes ergonomiques a contribué au développement et à la reconnaissance de l'ergonomie comme discipline au cours des 30 dernières années. L'IEA peut être satisfaite de ces résultats.

Les utilisateurs des normes d'ergonomie

On peut se poser la question de savoir qui sont les utilisateurs des normes d'ergonomie. Selon la définition de l'ergonomie, approuvée par l'Association Internationale d'Ergonomie, l'ergonomie traite de la conception des produits et des processus centrés sur l'homme de façon à optimiser **le bien-être humain ET les performances du système**.

De ce fait, l'ergonomie a à la fois un **objectif social** qui est important pour les utilisateurs des produits et des processus (y compris les produits et les processus du travail, ce qui est essentiel pour les travailleurs) et un **objectif économique** qui est important pour les dirigeants d'une société. Cela signifie que ceux qui s'intéressent particulièrement aux normes ergonomiques sont non seulement les travailleurs et les autres parties intéressées par les aspects sociaux mais aussi ceux qui sont intéressés par les aspects économiques des produits et des processus de production. Les deux groupes peuvent être considérés comme des utilisateurs potentiels.

On sous-estime souvent les aspects économiques de l'ergonomie. En gestion, un processus industriel est généralement décrit comme une chaîne d'activités à valeur ajoutée. Par exemple, le processus de création de produit et de sa réalisation peut être décrit par la chaîne : Recherche, Mise au Point du Produit, Développement du Processus, Achat, Production et Distribution. L'ergonomie appliquée au produit peut ajouter de la valeur au processus de la création du produit (Recherche, Mise au Point du Produit) et l'ergonomie de la production au processus de réalisation du Produit (Développement du Processus, Achat, Production et Distribution).

Pour la **création du produit**, la direction (le directeur marketing, par exemple) peut décider d'adopter une stratégie ergonomique, ce qui sous-entend qu'un avantage concurrentiel peut être obtenu en mettant au point des produits conviviaux.

Pour la **réalisation des produits**, la direction (le directeur de production, par exemple) peut également décider d'adopter une stratégie ergonomique. Ceci sous-entend qu'avec un système de production plus convivial, les travailleurs ont une meilleure productivité et des conditions de travail acceptables.

Ces deux stratégies ergonomiques peuvent être appliquées en utilisant le processus d'innovation ergonomique dans lequel se retrouvent des concepteurs de produits et de processus et des ergonomes. Ceci devrait aboutir à des produits et des processus de production ergonomiques pour les utilisateurs tels que les consommateurs et les travailleurs.

Cette conception de la place de l'ergonomie au sein de l'entreprise illustre bien le fait qu'il y ait beaucoup de partenaires différents qui peuvent s'intéresser à l'ergonomie : la direction, les concepteurs, les ergonomes et les utilisateurs. Par conséquent, ces différentes parties s'intéresseront aussi aux normes d'ergonomie portant sur la conception de produits et de processus axés sur l'homme.

La liste des parties intéressées correspond bien à la liste des utilisateurs finaux mentionnés dans la révision de la première norme d'ergonomie sur les principes ergonomiques de la conception des systèmes de travail : dirigeants, chefs de projet, travailleurs (et leurs représentants), professionnels (tels que des ergonomes) et concepteurs.

La participation des utilisateurs

Toutefois, il semble que les utilisateurs finaux potentiels de ces normes d'ergonomie ou les organisations représentant leurs intérêts, tels que les organisations patronales ou syndicales n'aient pas été impliqués dans l'élaboration des normes d'ergonomie : ce sont surtout les experts en ergonomie qui ont rédigé la plupart des 150 normes d'ergonomie de l'ISO et du CEN. Les autres utilisateurs finaux ou les organisations qui les représentent n'étaient guère impliqués. C'est assez surprenant à noter puisque cela va à l'encontre d'une des exigences fondamentales en matière d'ergonomie : impliquer les utilisateurs dans la conception des systèmes.

Pour remédier à cette situation, nous aimerions présenter un modèle identifiant les utilisateurs importants ou les organisations qui les représentent (que nous appellerons désormais les partenaires) qui devraient être impliqués dans l'élaboration des normes d'ergonomie.

Ce modèle s'appuie sur un modèle de partenariat présenté par Mitchell *et al.* (1997), qui avait été élaboré à l'origine pour identifier les partenaires importants dans un environnement commercial, du point de vue de la direction. Ce modèle a été récemment appliqué par Willemse (2003) pour identifier les partenaires de la normalisation et par Willemse *et al.* (2003) afin d'identifier les partenaires spécifiquement dans le cas des normes d'ergonomie.

Le modèle de partenariat fait appel à trois variables fondamentales :

- le Pouvoir (P), qui est la possibilité pour un partenaire d'influer sur le résultat, du fait de ses moyens financiers ou de ses connaissances ;
- la Légitimité (L), qui est le désir d'autres partenaires de voir un partenaire particulier prendre part aux travaux ;
- l'Urgence (U), qui indique que le résultat est important pour le partenaire.

En s'appuyant sur ces trois variables, on peut distinguer 7 groupes de partenaires. Pour les quatre premiers groupes de partenaires, cela presse : ce sont les utilisateurs importants de la norme.

Le **Partenaire Incontournable** (PLU) a le pouvoir, la légitimité et l'urgence. Il peut influencer sur le résultat, d'autres considèrent que sa participation est importante et le résultat est important pour ce partenaire-là. Ce partenaire devrait être intégré au processus de normalisation. Il s'agit, par exemple, des consultants en ergonomie et des employeurs importants.

Le **Partenaire Dépendant** (UL) possède aussi la légitimité et l'urgence, mais a moins de pouvoir pour influencer sur le résultat. Il faudrait que ces partenaires soient intégrés. Il s'agit des organisations syndicales, des organisations patronales, des représentants des

petites sociétés, des services de santé et sécurité au travail, et des concepteurs.

La participation des **Partenaires Dangereux** (PU) n'est pas souhaitée par les autres partenaires, mais ils ont le pouvoir et l'urgence pour influencer sur le résultat. Pour ces partenaires, il y a lieu de trouver un moyen de les faire participer qui soit accepté par les autres partenaires. Ceci les transformerait en partenaires incontournables. Par exemple, il peut s'agir d'une organisation puissante qui peut générer de la publicité négative, si elle n'est pas bien intégrée.

Le **Partenaire Exigeant** (U) n'a ni pouvoir, ni légitimité mais la norme est importante pour lui. Un partenaire ayant le pouvoir devrait le représenter.

Les trois autres types de partenaires ne sont pas utilisateurs de la norme, mais peuvent lui être indirectement liés.

Le **Partenaire Discrétionnaire** (L) est un partenaire dont la participation est désirée par les autres partenaires, par exemple des instituts de recherche qui ont la connaissance du sujet traité dans la norme.

Les **Partenaires Dominants** (PL) possèdent le pouvoir et la légitimité, un constructeur important, par exemple, et les **Partenaires Dormants** (P) ont le pouvoir mais aucune légitimité ni urgence, les organisations de consommateurs, par exemple.

Selon nous, il faudrait au moins que les partenaires Incontournables et les partenaires Dépendants participent toujours à l'élaboration des normes d'ergonomie. En fonction du sujet spécifique de la norme, il faudrait voir quels groupes spécifiques feraient partie de ce groupe de partenaires. On peut penser que pour la plupart des normes d'ergonomie, les partenaires les plus intéressants sont les consultants en ergonomie, les grands employeurs, les organisations syndicales, les organisations patronales, les représentants de petites sociétés, les services de santé et sécurité au travail et les concepteurs : tous ceux-là devraient être impliqués dans le processus d'élaboration ou de révision des normes.

Sur la base de cette modélisation des partenaires, nous proposons l'approche suivante pour la participation des utilisateurs dans la normalisation en ergonomie :

- identifier les groupes de partenaires pour les normes d'ergonomie spécifiques (pas seulement les ergonomes et les représentants des travailleurs) ;
- impliquer au moins les partenaires Incontournables et les partenaires Dépendants dans l'élaboration ou la révision des normes d'ergonomie ;
- gérer le processus sur base d'un consensus.

Nous espérons que les résultats de cette approche seront encourageants. Les normes seront mieux con-

nues des partenaires importants, seront acceptées par davantage de groupes et seront plus utilisées en pratique. Enfin, ceci aboutira à des produits et à des processus meilleurs, d'un point de vue à la fois social et économique.

Les besoins en matière de recherche

Pour atteindre ces objectifs, il faut réaliser une étude d'évaluation afin de sélectionner les normes d'ergonomie existantes et d'en identifier les partenaires Incontournables et les partenaires Dépendants. Il faudrait également savoir si ces partenaires connaissent les normes et, si oui, si elles leur sont utiles. Il faudrait également voir si les bons partenaires ont été associés à l'élaboration de la norme.

En fonction des résultats obtenus à partir d'une telle étude, il sera possible de faire des recommandations sur la participation des utilisateurs aux activités d'élaboration et de révision des normes à l'avenir.

Conclusions

L'ergonomie a à la fois des objectifs sociaux pour les travailleurs et les utilisateurs des produits et des objectifs économiques pour les dirigeants.

En conséquence, les normes d'ergonomie ont des utilisateurs finaux différents. Beaucoup de normes d'ergonomie existent et elles ont été élaborées pour la plupart par des spécialistes en ergonomie. Il faudrait s'efforcer non pas d'accroître la quantité de normes mais bien leur qualité, pour faire en sorte que les normes soient utiles, souhaitées et utilisées par toutes les parties prenantes. Afin d'y parvenir, il faudrait identifier les bons partenaires qui devraient participer à l'élaboration ou à la révision d'une norme spécifique. ■

Références

- Mitchell, R.D., Agle, B.R., Wood, D.J. (1997), Toward a theory of stakeholder identification and salience : defining the principle of who and what really counts, *Academy of Management Review*, 22 (4), 853-886.
- Parsons, K.C., Shackel, B. (1995), Ergonomics and international standards. History, organisational structure and method of development, *Applied Ergonomics*, 26 (4), 249-258.
- Willemse, H. (2003), *Stakeholderparticipatie bij de herziening van de norm NEN 1824:1995* (La participation des parties prenantes dans la révision de la norme NEN 1824:1995), Document de travail, Université Erasmus de Rotterdam, Université de Technologie de Delft, Institut néerlandais de normalisation.
- Willemse, H., De Vries, H.J., Dul, J. (2003), Balancing stakeholder representation. An example of stakeholder involvement in ergonomics standardization, in *Handbook of Standards in Human Factors and Ergonomics*, New Jersey, LEA Inc. Publishers (en préparation).

Le rôle actuel et à venir de la normalisation européenne en matière d'hygiène et de sécurité constitue l'une des priorités majeures du CEN. La Santé et Sécurité au Travail (SST) est une activité transversale liée à la sécurité du produit et à des domaines connexes où interviennent l'hygiène et la sécurité, y compris pour les équipements de travail, ainsi que la politique générale du CEN concernant l'amélioration de la sécurité et les conditions de travail par le biais de la normalisation. L'information aux utilisateurs est apparue comme l'un des sujets prioritaires.

La Nouvelle Approche, la sécurité des produits et les domaines couverts

Depuis l'avènement de la normalisation moderne, la santé et la sécurité au travail a été une préoccupation majeure. Les organismes de normalisation de par le monde ont toujours gardé cette orientation et ils ont, de plus, transmis cette priorité aux organismes de normalisation régionaux et mondiaux qu'ils ont créés. Ceci explique l'important accroissement de cette activité au sein du CEN à la fin des années quatre-vingts, lorsque la Nouvelle Approche a été mise en place pour éliminer les entraves techniques aux échanges tout en maintenant la santé et la sécurité à des niveaux élevés, en soutien au marché unique. Dans la Nouvelle Approche, les directives européennes définissent les objectifs majeurs en matière de santé, de sécurité et de protection de l'environnement exprimés sous la forme d'exigences essentielles et renvoient à des "Spécifications Techniques Harmonisées" qui sont définies comme devant être des normes européennes, élaborées par le CEN, le CENELEC ou l'ETSI.

Le CEN a pu rédiger plus de 8.900 normes. La conception sécuritaire des produits s'applique à beaucoup de domaines normatifs, tels que les machines, les équipements à pression, les équipements de protection individuelle (EPI), les produits de construction, le transport et beaucoup d'autres. De plus, le CEN produit maintenant quelque 1.000 documents normatifs par an. Les normes européennes ont été préparées avec la participation de l'industrie et le soutien de plus de 60.000 professionnels – entre autres, des organisations de consommateurs et des organisations syndicales. Ces normes présentent un niveau de sécurité