



HAL
open science

Normes et réglementations, des outils au sein des entreprises ?

Roland Gauthy

► To cite this version:

Roland Gauthy. Normes et réglementations, des outils au sein des entreprises ?. Troisième Congrès francophone sur les troubles musculosquelettiques (TMS). Échanges et pratiques sur la prévention / Organisé par l'Anact et Pacte, May 2011, Grenoble, France. halshs-00603900

HAL Id: halshs-00603900

<https://shs.hal.science/halshs-00603900>

Submitted on 12 Jul 2011

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Normes & réglementations, des outils au sein des entreprises ?

Roland Gauthy, ergonomiste - chargé de recherches

Institut Syndical Européen – ETUI aisbl

Communication au

3^{ème} Congrès francophone sur les troubles musculosquelettiques

Échanges et pratiques sur la prévention

Grenoble, 26-27 mai 2011

Organisé par :

L'Anact : Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail et

Pacte : Unité mixte de recherche du CNRS et de l'Université de Grenoble

pour le Groupe de recherche francophone sur les troubles musculosquelettiques

NORMES & REGLEMENTATIONS, DES OUTILS AU SEIN DES ENTREPRISES ?

Roland Gauthy, ergonomiste - chargé de recherches
Institut Syndical Européen – ETUI aisbl

La question de savoir si « les normes et réglementations sont des outils au sein des entreprises » ou si « les normes et réglementations sont des leviers de prévention pour les entreprises » revêt une importance essentielle dans la mesure où elle s'inscrit dans un contexte législatif auquel sont – quasi unanimement – soumis les 27 pays membres de l'Union européenne (UE), les pays associés (AELE) et les pays candidats (dont, par exemple, la Turquie) et, de ce fait, par la réalisation d'objectif(s) et aussi par les impacts qui en sont attendus.

Cette question ne peut être débattue sans en définir les termes et en délimiter le champ : une norme est-elle une réglementation, sinon où et comment s'inscrit-elle dans une réglementation ? Qu'entendons-nous par levier pour les entreprises ? Quel est l'intérêt pour une entreprise de mener une politique de prévention et quels sont les résultats qu'elle pourrait attendre d'actions menées en ce sens ? Enfin, qu'entend-on par les entreprises : sont-elles toutes uniformément concernées dans le vaste territoire formé par l'UE, malgré la variabilité de leurs formes juridiques, de leur taille et de leur développement technologique ou encore malgré les différences de leur production et des modes de production voire malgré leur typologie « human ou capital intensives » ou leur statut d'entreprise privée, publique, mixte ou sui generis ?

Nous pouvons sans nous tromper affirmer que la logique entrepreneuriale première et dominante est fondée sur la réalisation d'un profit : c'est sans doute quelque peu abrupt car ce « cœur de métier » est de plus en plus édulcoré par des concepts relevant de la « responsabilité sociale des entreprises » ou de « développement durable » déclinés de multiples façons. Cette donnée fondamentale posée, nous devrions nous interroger sur les mille et une manières de faire fructifier une entreprise, sachant que certaines voies suivies par des entrepreneurs conviennent mieux aux travailleurs et aux préventeurs que nous sommes alors que d'autres sont totalement affligeantes.

Nous nous intéressons à une forme particulière de l'instrumentalisation de moyens légaux de prévention à la lumière de leur efficacité dans un univers qui – a priori – n'est pas préparé à les accueillir voire leur est hostile : en effet, nous citerons – à titre d'exemple – la récurrence d'une petite phrase sibylline sur l'absence de charge supplémentaire que doivent avoir les réglementations nouvelles à l'égard des PME et TPE (ferments de croissance et d'emploi) alors que ces mêmes entreprises se doivent d'appliquer les généraux principes de précaution à l'égard des facteurs de risques (directive-cadre sur la santé et la sécurité au travail de n° 381 de 1989) !

Nous n'avons pas pour intention de décourager quiconque ni de stigmatiser les entrepreneurs qui seraient source de nos soucis en matière de santé et sécurité au travail : notre propos est de souligner – particulièrement dans le domaine des TMS – l'importance des réglementations comme levier de la prévention sous réserve qu'elles soient applicables et appliquées, qu'elles fassent l'objet d'une volonté largement partagée – au travers de stratégies plus offensives à l'égard

des facteurs de risque relevés au cours d'études sérieuses et répétées sur le terrain – et, enfin, qu'elles puissent prouver leur efficacité. Par efficacité, nous entendons une diminution observable et quantifiable des facteurs de risque assortie d'une chute proportionnelle des

prévalence, incidences et taux d'absence spécifiques c'est-à-dire des répercussions salariales, entrepreneuriales et sociétales qui encouragent réellement la poursuite des efforts et la dissémination des bons résultats comme instrument d'incitation à l'égard des entités qui n'ont pas encore franchi le pas...

Nous devons, à cet égard, admettre qu'en matière de réduction des TMS, des résultats marquants se font toujours attendre malgré l'existence de réglementations, de normes et aussi, malgré les efforts consentis, le plus souvent sous la contrainte des directives du type « manutention manuelles de charges lourdes » et « travail sur écran de visualisation ». Cette inefficacité relative mais affligeante des mesures qui prévalent nous donne à penser que, conjuguée au futur, la prévention des TMS est pessimiste car l'économie, le chantage à l'emploi qui l'accompagne, la perte des avantages compétitifs de la vieille Europe condamnent les initiatives préventives du fait de leur coût initial et de l'inexistence de réglementations similaires au niveau des filiales ou des sous-traitants des continents émergents où les accroissements de rentabilité sont à deux chiffres.

L'ergonomie, souvenons-nous en, fut d'abord biomécanique et « below de belt » ou, plus exactement, sous les cervicales : elle s'est intéressée aux hauteurs et distances d'atteinte, aux conséquences posturales et à la mesure des angles et aux calculs de fréquences et autres répétitivités. Après quelques années, nous avons imaginé pouvoir relever le défi des prévalences galopantes en nous attaquant aux manières d'organiser, de répartir, d'enrichir ou de faire varier le travail, en nous préoccupant des motivations, des contextes, des écologies au sens large : les plaintes quant à elles demeurent ! Que faire ? Synchroniser l'ensemble – sans aucun doute – mais comment ? Automatiser à outrance pour éviter l'interposition de l'humain et de la machine, exporter les « dirty jobs » vers le tiers monde c'est-à-dire là où la santé du travailleur n'est pas encore (trop) interrogée, là où les besoins sur l'échelle de Maslow demeurent encore au niveau des besoins physiologiques et alimentaires de base ?

Comment concilier notre avantage compétitif et nos besoins d'accomplissement de soi ? Nous devons produire les meilleurs produits du monde, les plus avancés technologiquement, les plus adaptés aux demandes des consommateurs, les plus qualitatifs, les plus... au moindre prix.

Ces interrogations sont celles d'entrepreneurs pour qui les stratégies d'élimination-réduction de risques de TMS « pris-en-charge-par-tiers » sont absconces parce qu'ils n'ont ni été éduqués, ni préparés à cette approche : la prévention des TMS ne peut passer que par des mesures contraignantes et la vérification sur le terrain de la mise en place de celles-ci assortie, par défaut, de prévention caractérisé de pénalités « suffisamment pénalisantes » ; sachant que le but n'est pas de pénaliser ni d'obérer l'efficacité ou la volonté de produire (ce serait contre-productif à long terme par absence de postes de travail), nous nous devons de prévoir des mécanismes participatifs du type « feux clignotants » qui permettent le dépistage précoce de terrain en vue de l'élimination-réduction des facteurs de risque.

Simultanément, la démonstration d'un atout compétitif en matières de santé-sécurité et financière, au moins, doit être établie : ce n'est pas par hasard que les entreprises qui vont bien sont aussi celles qui souvent ont effectué des progrès plus sensibles en élimination-réduction des risques et, a contrario, les entreprises qui sont sur le fil du rasoir sont aussi celles qui se préoccupent le moins, faute de moyens évidemment et aussi de compétences, du bien-être des travailleurs ; ce sont aussi ces entreprises-là qui tentent d'éviter systématiquement l'engagement de moyens de dépistage et de remédiation par recours aux pratiques douteuses de la sous-traitance en cascade ou de l'externalisation des risques.

Il ne faudrait pas oublier dans cette discussion sur les leviers de la prévention en entreprise que les travailleurs européens ont obtenu en échange de l'ouverture du marché, la garantie d'un haut degré de santé et sécurité au travers d'une série de directives et de mécanismes dont

celui dit de la « nouvelle approche » qui octroie une présomption de conformité à la directive « machines » lorsque les normes en vigueur sont respectées.

Nous voudrions en terminant aborder le fait que de nombreux ergonomes sont réfractaires à la normalisation – non seulement parce qu'elle est complexe voire hermétique – mais surtout parce qu'il voudrait y opposer la singularité de chaque situation de travail. Ce sont aussi les mêmes ergonomes – dont nous faisons partie – qui identifient les incongruités des interfaces homme-machine.

Suite à ce double constat d'une normalisation mal comprise/peu adéquate et de l'importante insatisfaction à l'égard d'interfaces, des ergonomes, ingénieurs, préventeurs et concepteurs issus du monde du travail, de la régulation ou de l'entrepreneuriat se sont réunis à l'occasion de la parution de la nouvelle directive machines lors d'une conférence organisée par l'organisme allemand KAN. Depuis deux ans ce groupe travaille au sein de la plateforme ErgoMach – ergonomie & machines – afin de sensibiliser les différents acteurs aux principes de base de l'ergonomie tels qu'ils se déclinent notamment dans l'annexe 1.1.6 de la directive et au travers des normes « ergonomiques » établies par les groupes de travail du CEN ou Comité Européen de Normalisation dont le Comité Technique TC 122 – Ergonomie.

Les premiers résultats du travail de la plateforme ErgoMach sont accessibles en ligne sur le site www.ergomach.eu qui donne aussi accès au guide de la directive machines, aux normes qui permettront aux concepteurs de faire correspondre leurs produits aux prescriptions essentielles de la directive et à l'explication en clair des termes du paragraphe consacré à l'ergonomie. L'équipe ErgoMach présentera son travail et ses réflexions au cours du congrès international de santé-sécurité lors d'une journée entière consacrée à l'ergonomie à laquelle vous êtes bien entendu cordialement conviés (voir site).

Nous concluons cette réflexion en reformulant notre doute quant à un intérêt spontané de la part des entreprises à l'égard des stratégies de prévention qui ne constituent – sauf exception (pour les entreprises du secteur de la santé-sécurité) – par leur cœur de métier mais qui, bien sûr tentent de mieux produire en évitant tout désagrément de production dont les accidents de travail ou les altérations de santé parce qu'elles sont tout simplement contre-productives. Cela étant établi, tout se passe comme en matière de circulation et sécurité routières : rien n'est vraiment intégré, accepté ou librement consenti par tous ; pour éviter les incidents, les perturbations et les dangers, pour fluidifier et augmenter l'efficacité du trafic, il faut mettre en place des guidances faites de feu rouges et de clignotants qui sont autant des que des balises. Ce sont des outils efficaces mais qui ne sont pas perçus comme tel. Les directives et les normes revêtent des qualités identiques mais provoquent concomitamment les mêmes réactions négatives au point que, répétons-le, il soit nécessaire d'écrire trop souvent qu'elles ne peuvent impacter les TPE/PME et au point aussi qu'au nom de la simplification administrative, il soit très difficile de faire évoluer les règles parallèlement avec l'émergence de nouveaux risques liés, eux, aux évolutions techniques et sociétales.

Exemple et illustration : Directive 2006/42 – directive « machines »

ANNEXE I

Exigences essentielles de santé et de sécurité relatives à la conception et à la construction des machines

PRINCIPES GÉNÉRAUX

1.1.6. Ergonomie

Dans les conditions prévues d'utilisation, la gêne, la fatigue et les contraintes physiques et psychiques de l'opérateur doivent être réduites au minimum compte tenu des principes ergonomiques suivants:

- tenir compte de la variabilité des opérateurs en ce qui concerne leurs données morphologiques, leur force et leur résistance,
- offrir assez d'espace pour les mouvements des différentes parties du corps de l'opérateur,
- éviter un rythme de travail déterminé par la machine,
- éviter une surveillance qui nécessite une concentration prolongée,
- adapter l'interface homme-machine aux caractéristiques prévisibles des opérateurs.

Ergonomic factors

Allowing for the variability of the operators:

- physical dimension
- strength
- stamina

Operators variability

Providing enough space for movements of the parts of the operator's body:

- posture
- dynamic

Space of movements

Avoiding a machine-determined work rate:

- pace
- speed

Work rate

Avoiding monitoring that requires lengthy concentration:

- vigilance
- mental operations (number, complexity)

Concentration

Adapting the man/machine interfaces to the fore-seeable characteristics of the operators:

- visual
- auditory
- sensitivity
- sensory

Man/machinery interface

Possible negative consequences

Physical stress

Discomfort

Stressors, loads



Negative effects

Psychological stress

Fatigue

Under the intended condition of use of the machinery, the discomfort, fatigue, and physical and psychological stress faced by the operator must be reduced.

Guidance on the practical application of ergonomic principles to the design and construction of machinery is given in a family of harmonised standards developed by CEN TC 122 – *Ergonomics*. The relationship between these standards and the ergonomic issues listed above is presented in a table and a series of information sheets.

Fiches explicatives – Facteurs ergonomiques : « Rythme de travail »

BASICS:

The WORK RATE is a flow that describes the number of pieces per time unit measured at one operator's working station. When non adjustable by the operator(s), the work rate imposed by the machine could cause problems.

The designer should also consider two other WORK RATES in order to assess the total work rate:

The MENTAL work rate which refers to the number and the complexity of the mental operations to perform.

The SENSORIAL work rate that is present when one or several sensory systems are involved in repetitive demands in order to execute visual, acoustic or haptic (sense of touch) requiring tasks. E.g. perception (sensorial task) of / responses from signals, controls, forms and surfaces, pressure, dosage of acceleration, etc. assessed in order to understand and take a decision.

EXPLANATION:

„The individual should be allowed full control of his work rate. During machine operation, the operator should be able to activate and deactivate the machinery at any instant“ (EN 1005-3).

The work rate is perceived by the operator as a work demand. Each simple work demand added to the other ones, of different nature, result into the total workload put on the worker. The work rate is often multidimensional: seldom of a single nature, combining physical, mental and/or sensorial dimensions. This combination can result in a balanced work rate or an imbalanced one: when it is balanced, it is then perceived by the worker as an acceptable demand.

A negative perception can effectively be avoided, if each operator has the possibility to adapt the work rate to its own perception and, even, to his/her varying abilities and feelings under a working shift.

Letting a machinery impose its rate to an operator is a common mistake that often brings lots of consequences for the human being and for the company.

Each single component of the work rates is easily measurable, the final work rate is sometimes more complex when it results of the three combined work rates. The work rates are a part of the different job demands put on the worker. When these demands are perceived as too high they will provoke at the operator's level negative reactions such as physical or psychological; they will then impact the production.

The most common complaints when the work rate is too high and/or not controllable by the operator and if recovery periods are absent or too rare, are (1) neck-shoulder and arm-hand pain, (2) low back pain, (3) pain in lower limbs, (4) psychological distress associated to low back pain and/or neck and shoulder pain when higher demands, lower job control and poor social support are combined.

Such disorders and complaints can effectively be minimized by design if special attention is paid from the earliest designing stage to ergonomics: in the daily practice, this means leaving to the operator higher degrees of choices and of freedom in order to adjust personally the system for rate or pace, range of motion, posture, height, reaching distance, starting and stopping easily the machine when needed, etc. and by avoiding systematically to load the operator with demands that could be done mechanically or electronically.

Even organisational consequences of a too high work rate can be effectively reduced through ergonomics' principles application at the earliest designing stage.

STANDARDS:

EN 614-1+A1 : 2006 Safety of machinery - Ergonomic design principles - Part 1: Terminology and general principles

EN 614-2+A2 : 2000 Safety of machinery - Ergonomic design principles - Part 2: Interactions between the design of machinery and work tasks

EN 1005-1+A1 : 2008 Safety of machinery - Human physical performance - Part 1: Terms and definitions

EN 1005-2+A1 : 2008 Safety of machinery - Human physical performance - Part 2: Manual handling of machinery and component parts of machinery

EN 1005-3+A1 : 2008 Safety of machinery - Human physical performance - Part 3: Recommended force limits for machinery operation

EN 1005-4+A1 : 2008 Safety of machinery - Human physical performance - Part 4: Evaluation of working postures and movements in relation to machinery

EN 1005-5 : 2007 Safety of machinery - Human physical performance - Part 5: Risk assessment for repetitive handling at high frequency

ISO/FDIS 12100:2010-07 Safety of machinery — General principles for design — Risk assessment and risk reduction

EXAMPLES:



High work rate: repetitive work on a conveyer belt (fruits' packaging)