

## LE JOURNAL DE BORD : UN OUTIL POUR L'INTERVENTION ET LA RECHERCHE EN ERGONOMIE

**Marie Bellemare**

IRSST, 505 boul. de Maisonneuve ouest, Montréal H3A 3C2 [bellemare.marie@irsst.qc.ca](mailto:bellemare.marie@irsst.qc.ca)

**Micheline Marier**

Université Laval

**Denis Allard**

Direction de la santé publique, Montréal-Centre

### Résumé

Les ergonomes sont de plus en plus soucieux de l'impact de leurs interventions. Au cours d'une recherche-action menée dans deux usines, nous avons conçu un journal de bord afin de garder une trace de nos activités. Il s'agit d'une base de données créée à la fois comme un recueil de faits permettant de décrire l'intervention réelle et comme un outil structurant la réflexion en cours d'intervention. Comme nous le prévoyions, ce journal de bord s'est révélé utile pour documenter l'implantation de l'intervention dans ses différents contextes. De plus, il s'est avéré un outil puissant de communication en cours d'intervention, entre les membres de l'équipe, composée de quatre ergonomes et d'un sociologue. Enfin, grâce aux rubriques consacrées à l'analyse en cours d'intervention, le journal de bord a aussi contribué à la construction de la problématique de recherche. À l'aide d'un exemple, nous développons ces différents apports du journal de bord pour conclure en suggérant certaines conditions pour son utilisation.

**Mots clés** : intervention – évaluation – interdisciplinarité

### THE LOG-BOOK: A TOOL FOR INTERVENTION AND RESEARCH IN ERGONOMICS

#### Summary

Ergonomists are increasingly interested in understanding the impact of their interventions. During an action-research project conducted in two plants, we have developed a log-book in order to keep a record of our activities. This data base has been designed as a journal relating facts about the intervention and also as a tool to structure a reflexive process during the intervention. As we had foreseen, the log-book has been useful to collect information about how the intervention was implemented in the different contexts. Moreover, it has proved to be a powerful communication tool among the research team which was composed of four ergonomists and one sociologist. Finally, the log-book has also contributed to the construction of the research problematic because of the headings set for reflexion-in-action. Through an example, we explain these various contributions of the log-book and we conclude by suggesting some conditions for its implementation to be beneficial.

**Key words** : intervention – evaluation – interdisciplinarity

## Introduction

Au cours des dernières années, l'action des ergonomes est devenue un objet d'étude, et sa formalisation constitue un point de départ favorable à la discussion des pratiques d'intervention. Pour certains, cette action peut être appréhendée de l'extérieur par un observateur « neutre » et être analysée comme le serait l'activité d'un opérateur (1). Pour nous, l'amélioration des actions de l'ergonome peut aussi se faire à travers une démarche réflexive qui permet de formaliser, a posteriori, l'action réalisée. Toutefois, à notre connaissance, il n'existe pas d'outils méthodologiques qui permettent de conserver une trace de l'intervention réelle afin de soutenir une telle démarche réflexive.

La recherche-action conduite par une équipe d'ergonomes, que nous relatons ici, a fourni l'occasion de mettre au point un tel outil méthodologique, sous la forme d'un journal de bord. Conçu par un sociologue spécialisé en évaluation de programme en collaboration avec l'équipe, dont il faisait partie, ce recueil de données portait sur chaque événement significatif de l'intervention. Il est non seulement devenu la mémoire du déroulement réel de l'intervention mais il s'est avéré également un outil de communication entre les membres de l'équipe de même qu'un outil d'analyse fort pertinent pour la recherche sur l'intervention.

Après avoir relaté brièvement la nature de l'intervention planifiée au départ, nous présentons le journal de bord que nous avons conçu pour en suivre le déroulement réel. Un exemple nous permettra d'expliquer en quoi cet outil a servi à bâtir l'intervention et en quoi il a permis d'élaborer des hypothèses autour de l'action des ergonomes.

## L'intervention et son contexte

Il s'agit d'une recherche-action (2) menée dans une entreprise de la métallurgie, préoccupée par l'augmentation des troubles musculo-squelettiques (TMS) dans plusieurs de ses usines. Un programme d'intervention de type participatif, visant à prévenir les TMS par la transformation des situations de travail, a été conçu et implanté dans cinq centres de production. Ce programme s'appuyait sur des travaux antérieurs (3,4) et comportait trois volets : la mobilisation de l'ensemble des acteurs de l'établissement, la formation de certains d'entre eux à l'analyse ergonomique du travail et l'action sur les situations de travail dans le cadre de projets de transformation. Quatre ergonomes se sont partagé la formation et l'encadrement des participants de même que le suivi des projets. Un sociologue a assuré en continu l'évaluation du programme, en collaboration avec les ergonomes. De la formation à l'évaluation des transformations réalisées, l'intervention s'est échelonnée sur 18 mois dans chacune des usines.

## Le journal de bord et son utilisation

Le journal de bord conçu pour notre recherche tient à la fois du journal d'exploration, du journal intime et du dossier clinique. Comme un journal d'explorateur, il vise le rappel des événements qui y sont relatés ; à l'image d'un journal intime, il permet de faire le point, de réfléchir à chaud sur l'action en cours. Il s'apparente également aux notes d'évolution apparaissant dans un dossier clinique et qui permettent à qui en fait la lecture de s'orienter. Conçu comme une base de données, le journal se compose de fiches que les ergonomes remplissent après chaque « événement » sur le terrain. L'événement peut être une activité prévue dans l'intervention, mais aussi un fait imprévu susceptible d'affecter le déroulement des activités en cours ou d'en éclairer les résultats.

Chaque fiche comporte une première section d'identification de l'événement (date et heure, lieu, acteurs présents, type d'activité). La deuxième section regroupe les informations factuelles sur le déroulement de l'événement (objectifs visés, résultats obtenus, décisions prises). On retrouve dans la troisième section des éléments d'analyse (diagnostic au regard

du contexte, diagnostic au regard de l'ensemble du projet, suivis à effectuer et finalement commentaires de l'intervenant sur ce qui est jugé important mais n'a pu trouver place dans les autres rubriques).

Cette base de données a été construite sur le logiciel Access. Elle est en relation avec une autre qui contient des informations sur les différents acteurs concernés par l'intervention. Un code est d'ailleurs attribué à chacun d'eux et utilisé dans toutes les fiches du journal de bord afin d'y préserver l'anonymat des participants. Un formulaire de saisie de données permet d'entrer facilement les informations relatives à chacune des activités.

Au cours des 18 mois de la recherche-action, les membres de l'équipe ont rempli 147 fiches faisant référence à plus de 80 participants. Les événements relatés dans le journal de bord étaient principalement des séances d'information, des réunions du comité de pilotage, des entretiens de groupes semi-dirigés, des entretiens individuels, des sessions de formation, des séances d'observation du travail, des rencontres de suivi de projet, des réunions de l'équipe de recherche.

### **Un outil de construction collective de l'intervention et de la problématique de recherche**

En plus de permettre, après coup, une reconstitution détaillée de l'implantation du programme d'intervention dans des contextes différents, le journal de bord a servi, en cours de route, à modifier l'intervention planifiée, et ainsi à construire l'intervention réelle. De surcroît, en documentant les contextes et les modifications apportées au programme de départ, le journal de bord a contribué à la réflexion critique sur la problématique de recherche. L'exemple qui suit tente de le montrer.

L'intervention prévue comportait des activités de formation des acteurs de l'entreprise appelés à participer à des projets d'investissement : personnel d'exploitation, ingénieurs et techniciens chargés de projet, conseillers en prévention. Cette formation à la fois théorique et pratique développerait les capacités d'observation du travail réel et permettrait aux participants d'anticiper les risques liés à la réalisation des futures activités de travail. Pour faciliter l'apprentissage, les participants seraient invités à faire un exercice pratique de diagnostic sur une situation de travail reconnue à risque de TMS. Ils devraient ensuite utiliser leur nouvelle compétence dans le cadre d'un projet d'investissement planifié par leur établissement mais ne touchant pas nécessairement la situation de travail qu'ils auraient étudiée.

Dès le début de la recherche, dans le cadre du volet « mobilisation », les ergonomes ont présenté l'intervention à l'ensemble des travailleurs d'un des établissements. Chaque rencontre des dix équipes de travail a donné lieu à une fiche du journal de bord dont les quatre ergonomes se sont partagé la rédaction. Or, il s'est avéré que chaque membre de l'équipe a noté le scepticisme dont faisait preuve le personnel. L'ensemble des notes montraient que les travailleurs ne croyaient pas que l'intervention donnerait des résultats : aucun changement ne serait visible « sur le plancher » à court ou moyen terme. Ce constat partagé a amené l'équipe à apporter une modification importante au déroulement prévu de l'intervention : c'est bien la situation de travail à l'étude qui ferait l'objet d'une transformation plutôt qu'une autre qui aurait été objet d'un projet déjà planifié par l'usine. La formation qui concernait la transformation des situations de travail serait arrimée directement à celle qui portait sur le diagnostic.

Par la suite, à la fin du volet de la formation qui traitait du diagnostic, tout juste avant le passage à la transformation des situations de travail, le sociologue membre de l'équipe de recherche rencontrait les participants, pour une évaluation en cours de programme. Dans la

fiche du journal de bord qu'il a rempli alors, il relevait la persistance d'un fort doute des participants quant à l'issue de l'intervention. Il explicitait également ce qui, selon lui, était à l'origine de ce scepticisme. Cette analyse a amené l'équipe de recherche à modifier une deuxième fois le programme d'intervention, qui prévoyait que les participants feraient le diagnostic d'une deuxième situation de travail à risque de TMS, simultanément à la transformation de la première situation étudiée. Désormais, les participants, encadrés par leurs formateurs, se consacraient uniquement à la transformation de la situation étudiée, sans entreprendre d'autre diagnostic, du moins jusqu'à ce que des résultats ne soient visibles «sur le plancher».

Il faut comprendre que ce ne sont pas ces seuls événements qui ont amené un point tournant dans l'intervention. Mais ils ont été une sorte de déclencheur pour nous, nous rendant plus sensibles aux événements qui devenaient des indicateurs de l'état de scepticisme ambiant. Ils nous ont ainsi permis de juger du résultat de nos actions. Une série d'ajustements à ce que nous avons prévu au départ s'est enclenchée, que le dépouillement du journal de bord a permis de reconstituer au terme de l'intervention, pour en formaliser les liens avec le contexte.

Ces changements de programme auront eu des conséquences importantes notamment en déplaçant l'objet même de la recherche. En effet, la question de départ qui était : «Comment les acteurs de l'entreprise s'approprient les outils transmis par les ergonomes» s'était transformée. Notre centre d'intérêt était plutôt devenu : « Comment le diagnostic d'une situation à risque de TMS peut-il se concrétiser en transformation ? » Ainsi, à la faveur de ce changement dans l'intervention, nous aurons été amenés à explorer de nouvelles avenues et à remettre en question certains des principes qui sous-tendaient notre action (5). Le modèle sous-jacent à l'intervention a été remis en question : dans un contexte participatif, la réalisation des transformations devient un facteur essentiel de réussite de l'apprentissage. Pour les acteurs de l'entreprise, il est impensable d'apprendre une démarche de diagnostic en l'absence de résultats tangibles relativement directs. Pour que l'apprentissage des diagnostics soit efficace, il faut y intégrer la transformation ; s'exercer au diagnostic pour ensuite sans liens directs, tâter du projet, est insensé pour les acteurs de l'entreprise.

### **Conclusion**

Formaliser par écrit ses propres notes, en particulier ses réflexions faites à chaud, et surtout les partager ; disposer, à un moment charnière, de la réflexion écrite du sociologue : tout cela a permis à l'équipe d'ergonomes d'adapter le programme, et en quelque sorte de reconstruire la problématique de recherche.

Dans le cadre de la pratique professionnelle de l'ergonomie, il est peu probable que ce type d'outil soit utilisable comme tel, sauf dans le cas d'une intervention d'envergure, où le journal de bord peut s'avérer un outil de communication efficace. Mais la dynamique de l'intervention professionnelle ne permet sans doute pas de l'utiliser comme outil de retour réflexif sur l'intervention : quand «le terrain» est terminé, l'intervention professionnelle est généralement à toute fin pratique terminée.

C'est là où la recherche sur l'intervention, à l'aide d'un outil comme le journal de bord, trouve toute son utilité. L'analyse réflexive a posteriori de l'intervention menée dans le cadre de la recherche, peut donner lieu à une modélisation qui explicite les étapes d'une intervention et les principes qui les sous-tendent. Ces principes, bien qu'issus d'interventions particulières, peuvent nous amener à en proposer le transfert dans le cadre d'autres interventions. Des recommandations pour la conduite, par des ergonomes professionnels, de ce type d'intervention peuvent ainsi être proposées.

## Références

- (1) Lamonde, F. (2000) *L'intervention ergonomique : un regard sur la pratique professionnelle*. Toulouse : Octares.
- (2) Bellemare, M., Marier, M., Montreuil, S., Allard, D., Prévost, J. (à paraître) *Une recherche action et son évaluation : transformation des situations de travail par une approche de formation-action en ergonomie* (titre provisoire). Rapport de recherche à paraître, Montréal : Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec.
- (3) St-Vincent, M., Chicoine, D., Simoneau, S. (1998) *Les groupes Ergo : un outil pour prévenir les LATR*. Montréal : Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail secteur fabrication de produits en métal et de produits électriques, Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec, 95 p.
- (4) Garrigou, A., Bellemare, M., Richard, J.G. (1998). Une démarche de simulation des activités futures au sein des projets de conception *Performances humaines et techniques*, numéro 97, pp. 30-39
- (5) Allard, D., Bellemare, M. Montreuil, S. Prévost, J. (2000) Implementation Evaluation of a Participative Ergonomics Program in *Proceedings of the XIVth Triennial Congress of the International Ergonomics Association « Ergonomics for the New Millenium »* July 29 through August 4, 2000, San Diego, California, USA, Volume 2, pp 688-691.

## Remerciements

Nous tenons à remercier les collègues qui ont participé à cette recherche : Sylvie Montreuil, Université Laval, Johanne Prévost, IRSST de même que Serge Gauthier et Nathalie Perron, ergonomes chez Alcan.