

LES RÉSULTATS DE L'ANALYSE ERGONOMIQUE DES POSTES DE RÉCOLTE DE LAITUE

Par Stéphane Patenaude, M.Sc., CCPE, Ergonome

Contexte de l'intervention

À la demande des membres du conseil d'administration de la mutuelle « Horticulture », nous avons effectué l'analyse ergonomique des postes de récoltes de laitue et de Romaine à l'automne 2008. L'analyse portait sur deux principaux aspects:

- L'analyse de la charge de travail afin de se proposer un programme de prévention des contraintes thermiques;
- L'analyse des facteurs de risques ergonomiques dans le but de réduire les risques d'apparition de troubles musculo-squelettiques (TMS).

Les résultats de l'étude nous permettent d'évaluer les risques à la santé en période de chaleur, en plus de proposer des pistes de solution quant aux outils, aux méthodes et à l'organisation du travail.

La méthodologie

Pour réaliser le mandat, une visite des lieux de travail a été menée le 24 et 25 septembre 2008. Lors de la première journée d'observation, nous avons analysé le poste de cueilleurs de laitue. Le jour suivant, nous avons analysé les postes de cueilleur, d'attrapeur, d'assembleur de boîtes et d'étiqueteur de boîtes lors de la cueillette de Romaine. Une dizaine de travailleurs ont porté un cardiofréquencemètre durant les deux jours de travail afin de mesurer l'activité cardiaque. À partir de ces résultats, nous sommes en mesure de quantifier la dépense énergétique liée aux différentes tâches observées. Les travailleurs étaient âgés entre 30 et 50 ans.

Les résultats concernant la dépense énergétique

La dépense énergétique liée à l'ensemble des tâches est qualifiée de « moyen » selon les critères du Règlement sur la santé et sécurité du travail (Section 13 et annexe V). Selon la température d'air corrigée en fonction du taux d'humidité et de l'ensoleillement, les travailleurs doivent bénéficier de certaines pauses supplémentaires. La durée de celles-ci n'est pas précisée dans l'outil élaboré par la CSST (voir tableau ci-contre). Afin de tenir compte de l'esprit de la réglementation, nous proposons d'attribuer 15 minutes de pause supplémentaire à chaque heure lorsqu'il y a une étoile, 30 minutes pour deux étoiles et, enfin, 45 minutes pour trois étoiles. Il est important de préciser que ce tableau présente également la quantité d'eau qu'il faut boire toutes les heures.

T AIR CORRIGÉE	TRAVAIL LÉGER	TRAVAIL MOYEN	TRAVAIL LOURD	EAU
30,4 °C ou moins				
31,0 °C				
31,6 °C				
32,2 °C				
32,8 °C				
33,3 °C				
33,9 °C				
34,5 °C				
35,0 °C				
35,6 °C				
36,1 °C			*	
36,7 °C			*	
37,2 °C			*	
37,8 °C		*	**	
38,3 °C		*	**	
38,9 °C		**	***	
39,5 °C		**	***	
40,0 °C		***	***	1 verre toutes les 20 minutes
40,6 °C		***	***	
41,1 °C	*	***		
41,7 °C	**	***		1 verre toutes les 15 minutes
42,2 °C	**			
42,8 °C	***			1 verre toutes les 10 minutes
43,3 °C	***			
43,9 °C ou plus				

Les résultats concernant les TMS

Les résultats démontrent que les postures du tronc sont à risque selon les principales normes ergonomiques courantes. De plus, les activités provoquent des mouvements du tronc qualifiés de « répétitifs », ce qui peut engendrer des problèmes lombaires tels que l'entorse ou même l'hernie discale selon le cas. L'étude propose une série de recommandations visant la réduction des facteurs de risque. Voici ces recommandations en bref :

Cueilleur de laitue :

- Le travailleur doit rester plus près de la zone de coupe ainsi que de la zone de dépôt de la laitue.
- Il doit éviter de travailler à bout de bras afin de réduire la tension créée à l'épaule par cette méthode de travail.
- De plus, en alternant d'emplacement face au convoyeur (en amont et en aval), ceci diminue l'amplitude des mouvements.

Photo 1 : Le travailleur de gauche cueille la laitue à bout de bras, ce qui augmente la charge de travail.



Photo 2 : La position du travailleur face au convoyeur provoque des mouvements de grandes amplitudes à l'épaule.



Cueilleur – attrapeur de Romaine

Cueillette de Romaine

- Le travailleur doit se placer face à son coéquipier de manière à garder une symétrie au niveau du tronc.

Attrapeur

- Le travailleur doit être positionné de face lui aussi lors de l'attrapé de manière à prévenir une torsion du tronc lors d'un faux mouvement.
- Afin de réduire la dépense énergétique pour ce poste, les travailleurs ont avantage à permuter plus souvent. Puisque la cueillette est plus exigeante, la rotation des tâches permet de réduire la fatigue qui peut amener à des blessures musculaires.

Photo 3 : Les travailleurs sont face à face, ce qui élimine les mouvements de torsion du tronc.



Photo 4 : Les travailleurs sont face à face, ce qui élimine les mouvements de torsion du tronc.



Les boîtes

- Il faudrait réduire la zone d'atteinte à la sortie du convoyeur afin d'éliminer les mauvaises postures au dos.
- Il serait également préférablement d'élever sa surface de travail de manière à ce qu'il garde une position debout lors de la fabrication des boîtes.
- La rotation des postes peut aider le travailleur à diminuer sa dépense énergétique moyenne en effectuant d'autres tâches plus légères.

Photo 5 : Le travailleur doit se pencher pour récupérer la boîte à la sortie du convoyeur.



Photo 6 : Nous notons une flexion du cou et du dos lors de la fermeture des boîtes à l'aide de la brocheuse.



Palettisation

- La palette de dépôt doit être plus haute pour réduire le risque de blessures lors du premier dépôt.
- Idéalement, le dépôt de la dernière boîte devrait se faire sous le niveau des épaules afin de limiter la charge de travail.
- Sinon, le travailleur pourrait bénéficier d'une marche pour s'aider lorsqu'il fait un dépôt de boîte sur la dernière rangée de la palette. Il pourra ainsi garder la boîte devant lui lors de la manutention.

Photo 7 : Nous notons que le dépôt sur la dernière rangée doit se faire au-dessus du niveau des épaules.



Photo 8 : Nous notons que le dépôt sur la dernière rangée doit se faire au-dessus du niveau des épaules.



La charge de travail acceptable

Finalement, les résultats de l'étude démontrent également l'importance de procéder à une certaine rotation de poste afin de réduire la charge de travail. En effet, les exigences physiques des postes de cueilleur-attrapeur, assemblage de boîtes et celui à l'étiquetage des boîtes sont trop élevées pour 40 % des travailleurs observés. En effectuant une rotation entre les différents postes, ceci réduirait l'exposition aux postes les plus exigeants, réduisant ainsi les risques de TMS.

En conclusion

Ce rapport contient les résultats de nos observations, l'analyse et l'interprétation de la charge de travail ainsi que les recommandations pour l'élimination des risques de contrainte thermique et de troubles musculo-squelettiques (TMS) aux postes observés. Les résultats démontrent que la dépense énergétique liée à l'ensemble des tâches est qualifiée de « moyen » selon les critères du Règlement sur la santé et sécurité du travail (Section 13 et annexe V). En ce qui concerne les risques de TMS, les postures du tronc sont à risque selon les principales normes ergonomiques courantes. De plus, les activités provoquent des mouvements du tronc qualifiés de « répétitifs », ce qui peut engendrer des problèmes lombaires tels que l'entorse ou même l'hernie discale selon le cas.

Des adaptations simples quant à l'organisation, les méthodes, et l'aménagement du travail permettent de réduire les facteurs de risques observés lors de la récolte de laitue et de Romaine. Vous pouvez également élaborer vos propres solutions à partir des suggestions de ce rapport. Si c'est le cas, il serait préférable de les faire valider par un ergonomiste afin de vous assurer que les correctifs apportés sont adéquats.

Remerciements

Monsieur Frédéric Pigeon, photographe, Producteur Plus
Monsieur Jean-Bernard Van Winden, Les fermes Hotte Van Winden
Monsieur Stéphane Van Winden, Delfland

2021, avenue Union, bureau 1200, Montréal (Québec) H3A 2S9
Téléphone : (514) 848-9899 1 800 565-4343 Télécopieur : (514) 499-0871
Courriel : stephane_patenaude@adp.com Site Web : www.adp.ca/groupeas