



# Sondage sur la situation des usines

Michel Ruel

Cette chronique présente les résultats d'un sondage expédié à 87 usines situées en Amérique du Nord. Douze questionnaires ont été retournés; dix étaient remplis et deux usines indiquaient que la politique de l'entreprise interdisait de répondre aux questions.

Les réponses provenaient de :

Origine	Nombre	Type d'usine	Nombre
Québec	5	Papier journal	3
Ontario	2	Papier à valeur ajoutée	3
Nouv.-Brunswick	1	Papier tissu	2
Nouv.-Écosse	1	Carton	1
États-Unis	1	Pâte seulement	1

Le questionnaire (expédié en anglais) couvrait plusieurs sujets. Le tableau ci-dessous présente les résultats. Pour obtenir la moyenne, le minimum et le maximum ont été retranchés afin d'éviter les distorsions provoquées par un chiffre trop différent des autres. Une fois les extrêmes enlevées, la variation des chiffres est plutôt faible (écart type de moins de 30%).

Les moyennes obtenues ont été présentées à quelques usines, qui ont validé les valeurs.

Le nombre d'arrêts planifiés et non planifiés ainsi que les durées moyennes permettent d'estimer les coûts engendrés, principalement en termes de perte de production.

Les coûts de maintenance des valves (pièces et main d'oeuvre) permettent quant à eux d'estimer les coûts reliés à l'entretien mal ciblé.

L'efficacité et les gains estimés permettent d'évaluer les aug-

mentations de production possibles.

Finalement, les coûts de combustible et de produits chimiques permettent d'estimer les réductions de coûts possibles une fois les systèmes optimisés.

Un secteur correspond à une machine à papier, une section de raffinage de pâte thermomécanique, une unité de blanchiment, etc.

Il est intéressant de noter que les pourcentages d'amélioration estimés sont nettement plus élevés pour les usines utilisant déjà un logiciel de supervision de performance. De même, les bénéfices attribués à l'optimisation sont eux aussi plus élevés pour les usines ayant du personnel dédié à ces tâches.

Enfin, il est décevant de noter qu'en moyenne, le personnel dédié à la performance est de 0.3 employé.

Vos commentaires sont les bienvenus!

*La prochaine chronique présentera des exemples de calculs de retour sur investissement où des outils de supervision de performance ont permis de réaliser des économies substantielles.*

M. Michel Ruel, ing. est président de Réglages Mire inc./Top Control inc., une entreprise d'optimisation, de formation et de consultation. M. Ruel est consultant, enseignant et auteur de plusieurs livres, publications et logiciels scientifiques se rapportant à l'instrumentation. M. Ruel se spécialise dans la résolution de problèmes de contrôle et dans l'optimisation de procédé. Il a donné de la formation à des milliers d'ingénieurs et techniciens dans plusieurs pays.

	Minimum	Moyenne (sauf extrêmes)	Maximum	
<b>Arrêts non planifiés</b> par an, par secteur	3	7.4	120	par an, par secteur
Durée moyenne d'un arrêt non planifié	1	4.1	8	heures
Réduction durée si optimisation, supervision de performance	1%	34%	50%	
<b>Arrêts planifiés</b> par an, par secteur	4	10.3	12	par an, par secteur
Durée moyenne	8	9.7	15	heures
% travail de fait inutilement	5%	16%	75%	
Amélioration de rendement si problèmes identifiés	2%	14%	30%	
Nombre de <b>valves retirées</b> pour réparation par an, par secteur	5	17.9	48	par an, par secteur
Temps de réparation	6	11.3	25	heures-hommes par vanne
Matériel pour réparation	\$ 500	\$ 2,286	\$ 5,000	par vanne
% de vannes inutilement retirées	5%	35%	75%	par an, par secteur
<b>Problèmes majeurs</b> par an, par secteur	1.5	15.9	48	par an, par secteur
Temps de dépannage	4	35.1	80	heures-hommes
Temps de dépannage estimé si logiciel de suivi de performance	1	6.8	30	heures-hommes
<b>Efficacité</b> moyenne (% temps où vendant)	75%	84%	90%	
Amélioration efficacité possible si optimisation planifiée	1%	2%	10%	
Nombre de secteurs dans votre usine	1	5.3	10	
Nombre de <b>techniciens</b> instrumentation/contrôle	4	12.8	24	
Nombre <b>ingénieurs</b> procédé ou contrôle ou DCS	1	2.0	4	
Nombre <b>personnes</b> dédiées à performance	0	0.3	2	
Coûts <b>énergie électrique</b>	8	52	114	million\$
Coûts <b>combustibles</b>	3	28	75	million\$
Coûts <b>produits chimiques</b>	4	13	20	million\$
<b>Logiciel réglage</b> de boucles utilisé dans votre usine		80%		ont répondu oui
<b>Logiciel supervision</b> de performance dans votre usine		40%		ont répondu oui