



Michel Ruel

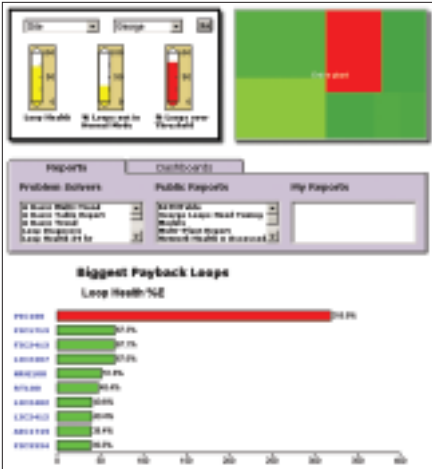
# Des exemples de rapports pour la supervision de performance

Dans la chronique précédente, nous avons discuté de l'utilisation des logiciels de supervision de performance. Dans cette chronique, des exemples de rapports sont présentés.

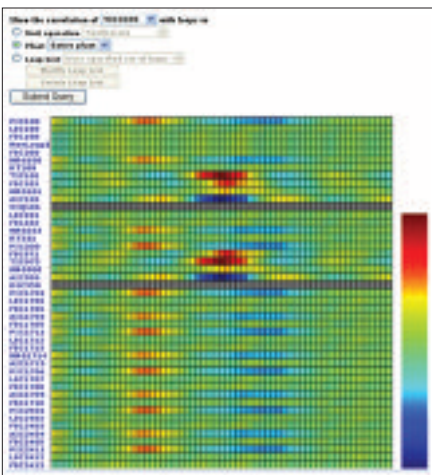
## PRÉSENTATION DES DONNÉES

Il existe plusieurs types de présentations :

- Tableaux de bord



- Graphiques interactifs
  - Exemple : graphique d'interaction d'une boucle avec un ensemble de boucles



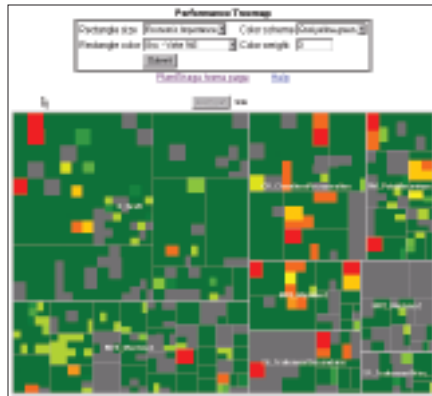
◦ Présentation « Treemap » : tableau construit à l'aide de deux paramètres choisis par l'utilisateur d'un secteur (exemple de secteur : entreprise, usine, secteur, sous-secteur, boucle); le premier paramètre est identifié par la dimension du rectangle (exemple : santé de la boucle) et le deuxième paramètre est identifié par la couleur du rectangle (exemple : poids économique de la boucle); ainsi, on porte une attention particulière aux gros rectangles rouges!

Par exemple, la figure ci-dessous représente

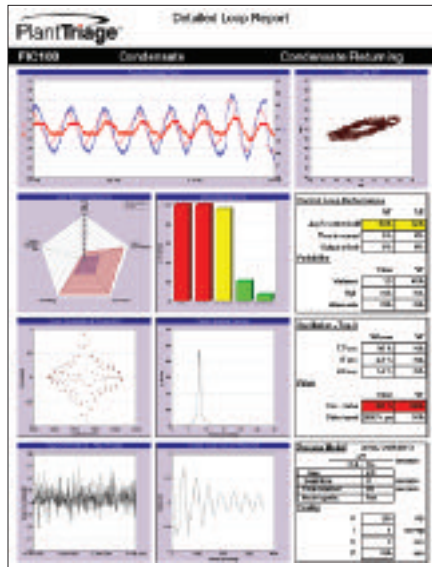
Loop	Description	Oscillating	Osc - Valve	Oscillation significance %1	Variance	Variance %T	Variance %E
Best	Best	Best	Best	Best	Best	Best	Best
FC1373	PL7 Product Flow	100%	100%	38.04	1.433	33.41	33.41
FC1306	Condensate Return	100%	100%	38.05	1.433	33.43	6.337
FC1483	PSA Inlet Flow	100%	100%	38.05	1.433	33.34	6.336
Bestloop1		100%	100%	en bande	1.433	3.324	3.913

1 000 boucles d'une usine au Québec :

- La dimension de chaque rectangle est déterminée par le poids économique de chaque boucle;
- La couleur est déterminée par l'indice d'oscillation — l'origine est un problème de vanne;
- On s'attarde donc d'abord aux grands rectangles rouges!



- Tableaux et listes de données (par priorité)
  - Exemple : liste des vannes présentant du colage dans un secteur (Voir la table ci-dessous)
- Rapports pré-formatés
  - Exemple pour une boucle



- Rapports sur-mesure
  - Liste des vannes surdimensionnées
  - Liste des boucles à optimiser
  - Liste des transmetteurs problématiques
  - Etc.
- Rapports spécialisés
  - Détails statistiques

- Détails d'une boucle
- Performance des secteurs
- Etc.

## Émission des rapports

- Observés à l'écran
- Émis sur alerte puis expédiés
  - Alerte sur diagnostique
  - Seuil franchi par un indice ou une variable
  - Ensemble de conditions présentes
  - Etc.
- Expédiés à horaire prédéterminé
- Rapports expédiés à titre privé, public ou groupe
- Format courriel HTML, Word, Excel, PDF

## Période

- Temps réel
- Période fixe, par exemple une semaine
- Période de temps choisie par l'utilisateur

## Portée des données dans le rapport

- Secteur
  - Entreprise, usine, secteur, sous-secteur, boucle
- Type de boucle
  - Variable, par exemple les boucles de consistance
  - En problème, par exemple une grande variabilité
  - Structure, par exemple celles en cascade
- Données
  - Données du procédé
  - Diagnostiques
  - Analyses
  - Selon les performances

## CONCLUSION

La mesure de performance d'une usine permet d'identifier rapidement les points chauds dans une usine et ce, selon les événements.

Les rapports sont construits en quelques minutes à l'aide de gabarits prédéfinis ou pas. Ils sont basés sur les priorités pour que le poids économique soit à la base des interventions. Il est possible de préparer des rapports pour :

- Le management,
  - par exemple la santé de chaque secteur;
- La production,
  - par exemple le pourcentage des boucles en mode manuel;
- L'ingénierie,
  - par exemple la liste des vannes sous-dimensionnées;
- La maintenance et l'entretien,
  - par exemple la liste des boucles nécessitant du réglage; avant un arrêt planifié, on peut aussi générer la liste priorisée des vannes nécessitant de l'entretien et la liste des transmetteurs problématiques; ceci permet de planifier le travail qui sera effectué durant l'arrêt.

Par ailleurs, on peut planifier le travail en fonction des secteurs les moins performants de l'usine. Chaque matin, on peut aussi observer si nos objectifs sont atteints...

*La prochaine chronique présentera un cas où un problème est solutionné à l'aide de ces outils et du forage de données.*

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.