



INDUSTRIE DES PÂTES ET PAPIERS

OPTIMISATION DES PROCÉDÉS ET CONTRÔLE DE LA QUALITÉ À L'AIDE DE L'ANALYSE MULTIVARIÉE DE DONNÉES

L'analyse multivariée de données (aussi connue comme fouille de données) peut être utilisée pour transformer les données historiques des usines de pâtes et papiers en savoir et informations utiles pour maximiser la performance et les profits. Développer des solutions qui améliorent les opérations permet de continuellement améliorer et maintenir la performance et la productivité des procédés.

MÉTHODOLOGIE

Le logiciel d'analyse de données multivariées EXPLORE, mis au point par CanmetÉNERGIE, permet de convertir les données historiques en solutions qui permettent une amélioration de la performance d'opération des procédés, grâce à :

- une meilleure compréhension des opérations et du contrôle
- la surveillance globale des procédés plutôt que celle de paramètres multiples
- une surveillance plus précise des indicateurs clés de performance (ICP), des paramètres de qualité et de la condition des équipements
- des capteurs logiciels pour mieux surveiller et contrôler des émissions
- une identification des conditions d'opération optimales en continu
- un système de soutien décisionnel virtuel pour diminuer la variabilité et diagnostiquer les fautes

BÉNÉFICES

Cette approche entraîne des bénéfices immédiats, comme :

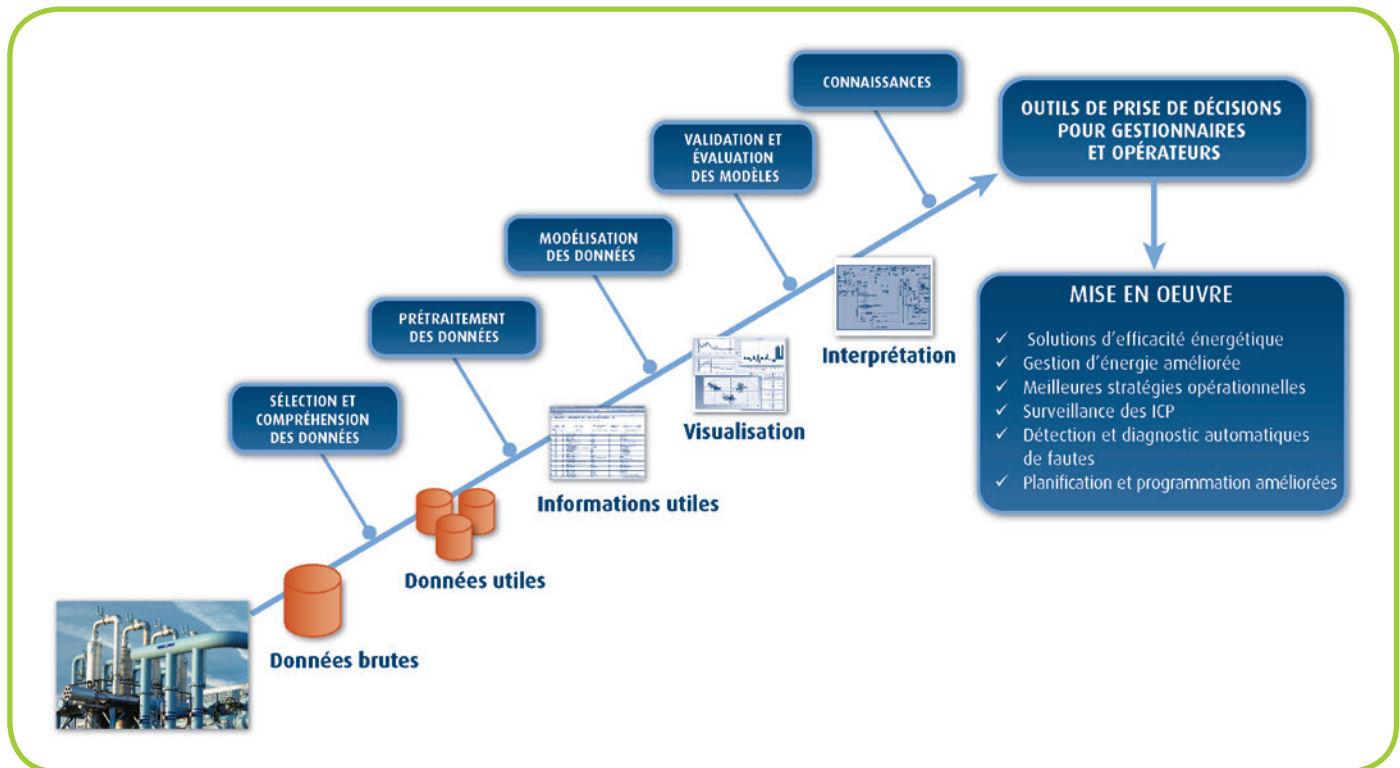
- une simplification des tâches des opérateurs
- une stabilité améliorée de l'opération des procédés
- une augmentation de productivité de 2 à 10 %
- des économies d'énergie de 5 à 15 %
- une utilisation réduite des matériaux bruts de 1 à 5 %
- une amélioration de la qualité de 20 à 50 %
- une disponibilité accrue des équipements

AVANTAGES

Solution peu coûteuse :

Peu/pas de coûts en capital (période de retour sur investissement de quelques mois)

- convivial, basé sur la plateforme Windows
- pas besoin d'être physiquement installé dans la salle de contrôle ou branché aux contrôles de l'usine
- facile de le maintenir à jour et d'intégrer des changements futurs d'opération ou de procédés



EXEMPLES D'UTILISATION

Chaudières et systèmes de cogénération

- optimisation de la production d'électricité et de vapeur
- suivi des performances
- capteurs logiciels pour la surveillance des émissions
- détection et diagnostic des fautes

Machine à papier/papier tissu

- optimisation de la qualité et de l'énergie

Lessiveurs

- optimisation et contrôle de l'indice Kappa

Raffineurs

- minimisation d'utilisation d'énergie spécifique
- maximisation de la qualité des fibres
- maximisation de la production de vapeur

Autres

- analyse et caractérisation des produits (pâte, fibre, pâte dissoute, etc.)
- capteurs virtuels pour le contrôle de qualité des produits

CanmetÉNERGIE

Ressources naturelles Canada
1615, boul. Lionel-Boulet, C.P. 4800
Varenes (QC) J3X 1S6

Téléphone : 1-450-652-4621
Télécopieur : 1-450-652-5177
www.rncan.gc.ca
canmetenergie@rncan-nrcan.gc.ca