

## CMS-CWS

### Description de la technologie

L'analyseur de copeaux (CMS) et le système de pesée (CWS) développés au CRIQ permettent de mesurer une panoplie de caractéristiques de la matière première utilisée dans la production de pâte à papier. La mesure de la teneur en humidité avec une haute précision est unique au monde. Mieux connaître l'intrant permet, entre autres, de stabiliser le procédé pour mieux le contrôler, d'augmenter le taux de production et de sauver des coûts, notamment par la réduction de la consommation d'énergie, d'agents chimiques et des pourcentages de rejets.

#### Caractéristiques :

- En ligne, en temps réel, sans contact, cellule de charges;
- Senseurs : caméra couleur, senseur NIR, poids, profilométrie;
- Calibrage assisté par ordinateur;
- Système d'autodiagnostic;
- Entretien minimal;
- Complexité d'installation moyenne;
- Retour sur investissement rapide (< six mois).

#### Spécifications techniques :

- Convoyeur à courroie requis (min. 12 pi de copeaux accessibles);
- Vitesse du convoyeur : max. 325 pi/min;
- Échantillons : 4/s;
- Distance opérationnelle : 60 à 180 mm (optimale à 100 mm);
- Dimension des images : 12 pi x 16 pi.

#### Principales données disponibles :

##### CMS :

- Blancheur (0=noir, 150=blanc);
- Humidité des copeaux ( $\pm 1,5$  %);
- Indicateur de présence d'écorces;
- Contaminants (dimension min. : 3/8 po);
- Température des copeaux ( $\pm 0,5$  °C).

##### CWS :

- Poids des copeaux ( $\pm 0,2$  kg);
- Volume des copeaux ( $\pm 1$  %);
- Débit volumique;
- Débit de masse humide/sèche;
- Densité en vrac/basale ( $\pm 1,7$  %).

#### Principales applications :

- Gestion de la cour à bois;
- Contrôle du procédé kraft (\*);
- Contrôle du procédé PTM;
- Optimisation de l'énergie de raffinage;
- Détection des contaminants;
- Analyse de papier recyclé.



### Retour sur investissement et bénéfices directs

Dans une usine de papier ou de pâte de taille moyenne, le retour sur investissement se situe à environ six mois. Ces gains sont attribuables à :

- Diminution de consommation des agents de blanchiment;
- Diminution de la contamination des copeaux par des substances non souhaitables (plastique, carie, noeuds, etc.);
- Augmentation de la qualité du papier produit;
- Augmentation de la stabilité du procédé;
- Diminution de la pollution causée par le procédé.

### Systèmes en fonction

- Cascades – East Angus (procédé de kraft);
- AbitibiBowater – Kénogami (procédé de PTM);
- Papiers White Birch – Stadacona;
- UQTR.

### Potentielles évolutions ou nouvelles applications

Le CMS-CWS est actuellement dédié aux usines de pâtes et papiers (PTM et kraft). La technologie pourrait être aisément utilisée dans des secteurs tels que :

- Panneaux particules, d'OSB, de HDF et de MDF;
- Mines, fonderies;
- Triage/Recyclage;
- Aliments;
- Cimenteries.

<sup>1</sup> Les applications suivies de l'indicateur (\*) sont décrites plus en détail dans un dépliant séparé.