

Mesure granulométrique en continu sur bande transporteuse

Tamisoft garde un œil sur la production

L'entreprise Autom'Elec a fait installer Tamissoft, son système de mesure granulométrique sur bande, au sein de deux exploitations de la région Rhône-Alpes. Après une phase de tests, les gestionnaires de ces sites ont décidé de garder cet outil qui permet de suivre en continu la qualité granulométrique des produits finis avec l'édition d'un rapport pour chaque lot de produit élaboré.

RÉGULATION

Tamisoft en quelques mots

Tamisoft est le premier système de mesure granulométrique en continu par vision 3D. Les mesures sont obtenues par triangulation des rayons lumineux issus d'un faisceau laser. Ils sont captés par une caméra, et tous deux sont dirigés vers la bande transporteuse en mouvement.



Tamisoft, système de mesure granulométrique en continu par vision 3D.

Perrier TP, une filiale du groupe Colas implantée à Mions (69), utilise Tamissoft depuis un an, sous forme de location. Elle utilise ce système pour contrôler une coupure technique 0/20 concassée en sortie d'un broyeur à cône pendulaire. Les contrôles ont été effectués dans le cadre d'une campagne de tests sur de nouvelles pièces d'usure au manganèse avec

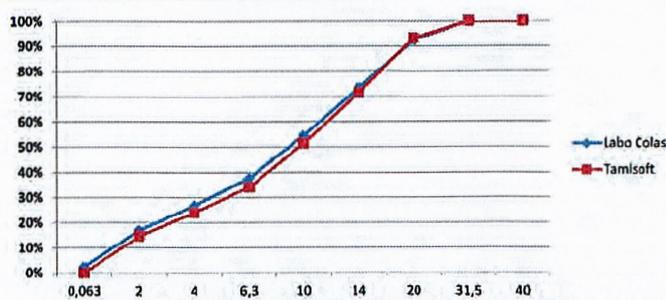
inserts en céramique. Ces tests étant actuellement achevés, Tamissoft devrait être déplacé sur un tapis de produit fini ou en sortie de recomposition.

« Lors de cette année d'utilisation, nous avons effectué de nombreux tests granulométriques comparatifs afin de vérifier les performances de Tamissoft. Les résultats sont satisfaisants, comme on peut le voir sur la courbe, et conformes, puisque les écarts entre les résultats provenant du laboratoire et ceux de Tamissoft sont dans la tolérance U de la norme », explique Guilhem Ginesty, responsable matériel chez Perrier TP.

Avec de telles performances sur la ligne de production de 0/20, Perrier TP envisage d'utiliser Tamissoft pour contrôler la granulométrie et le débit des produits finis, ou même de valider la conformité de la ligne de recomposition.

« Les débits passants donnés par Tamissoft ont une très bonne précision, de 0,5 à 1,5 %, constate Guilhem Ginesty. Cette technologie de mesure sans contact apporte une bien meilleure stabilité que les tables de pesées qui sont trop sensibles aux déformations des structures mécaniques et aux dilatations lors des changements de températures. »

Courbe comparative des résultats obtenus par Tamissoft et ceux du laboratoire à la carrière TP de Mions.



	0,063	2	4	6,3	10	14	20	31,5	40
Labo Colas	2,4%	16,9%	26,8%	37,6%	54,3%	73,4%	92,4%	100%	100%
Tamissoft	0,0%	14,7%	23,9%	34,1%	51,4%	71,5%	93,3%	100%	100%
Ecart Tamissoft	-2,4%	-2,25%	-2,86%	-3,50%	-2,94%	-1,89%	0,89%	0,00%	0,00%

La gamme Tamisoft

////////////////////////////////////

- Autom'Elec a décliné Tamisoft en trois outils
- Tamisoft Labo pour le contrôle granulométrique en continu, avec édition de rapports (l'outil est proposé à la vente et à la location) ;
 - Tamisoft Tendance (système embarqué) a été conçu pour la surveillance du grand D en sortie de broyeur afin de limiter, par asservissement, la charge tournante sur la boucle de recyclage.
 - Tamisoft Débit (c'est un système embarqué) destiné à effectuer une mesure de débit sans contact.

Philippe Jacquet responsable d'exploitation Perrier TP explique que sa société « envisage d'utiliser Tamisoft pour surveiller en continu la qualité des produits finis avant leurs mise en stock, afin d'éviter les non-conformités et les pollutions coûteuses des stocks en silos de 1 000 t utiles. »

Autre point de vue, celui des pilotes de l'installation : « L'affichage permanent de la granulométrie en sortie de broyeur, dans le poste de commande, nous permet de vérifier le bon serrage du broyeur à cône. »

Des contrôles en continu qui sont fiables

Le site des Carrières de la Loire, à Bellegarde en Forez (42), a servi à Autom'Elec pour la mise au point de la technologie Tamisoft sur un convoyeur de mise en stock des gravillons. L'outil est utilisé aujourd'hui par différentes personnes, que ce soient le technicien du laboratoire, les pilotes d'installation ou les responsables de production.

« Nous avons fait mettre en service Tamisoft en 2012, durant la phase de tests et de mise au point par Autom'Elec, explique Laurent Strippoli, chef d'exploitation. Et depuis, nous l'avons observé, découvert, et depuis que la technologie est validée, nous l'avons adopté. »

Dans cette exploitation Tamisoft est placé à un point stratégique, après le soutirage, avant le lavage et le chargement camion, ce qui permet de contrôler avec un seul point plusieurs granulométries.

« Une communication avec notre système de contrôle commande nous permet d'automatiser la surveillance granulométrique », précise Laurent Strippoli. En cas de dérive, il y a alarme et arrêt de production. « On s'aperçoit que les mesures prises par Tamisoft sont précises et plus sévères que celles du laboratoire », poursuit-il.

Justement, au laboratoire, on explique que les contrôles en continu de Tamisoft sont « appréciables car fiables pour suivre les productions recomposées pour lesquelles les analyses en laboratoire, à partir de prélèvement sur les stocks au sol, ne sont pas toujours précises et faciles à réaliser. »

Au mois de juillet, Autom'Elec a mis en service la dernière version de Tamisoft aux Carrières de la Loire, en remplacement du prototype installé en 2012. ■

Avec Autom'Elec