

Le traitement de données au service de l'industrie : du laboratoire au process

Sébastien PREYS, Sylvie ROUSSEL

Ondalys

4, rue Georges Besse – 34830 Clapiers – France

Toutes les filières industrielles (chimie, pétrochimie, pharmaceutique, biotech, agro-alimentaire, cosmétique, ...) sont confrontées à une acquisition et une collecte des données de mesure de plus en plus importantes.

Dans les laboratoires R&D et Contrôle Qualité, les instruments de mesure sont de plus en plus nombreux et sophistiqués et délivrent des mesures de natures de plus en plus diverses : information chimique, physique ou biologique. A côté des analyses dites de référence se développent également des analyses rapides indirectes pour lesquelles le signal obtenu peut être considéré dans sa globalité comme une empreinte (fingerprint) : spectroscopie proche infrarouge, Raman, imagerie hyperspectrale, ...

En Production, l'optimisation, la supervision et le contrôle des procédés s'appuient déjà sur le traitement de l'information collectée en routine, pour relier les mesures effectuées sur les matières premières, les paramètres procédés et la caractérisation du produit fini.

Il convient de répondre aux différents challenges proposés pour l'analyse de toutes ces données de laboratoire ou de process. Des outils statistiques spécifiques ont ainsi été développés dans le cadre de la discipline appelée chimiométrie pour l'analyse de toutes ces masses de données multivariées, complexes, diverses, souvent peu sélectives, bruitées et présentant souvent des valeurs manquantes.