

Heliospir 2006

### **Les PAT par Spectrométrie Proche infrarouge – Une approche unique ?**

Régis Cinier -Bruker Optics S.a.r.l. – 4 Allée Hendrik Lorentz - Parc de la Haute Maison – Bât. A5 -  
Champs Sur Marne - 77447 MARNE LA VALLEE CEDEX 2  
[regis.cinier@brukeroptics.fr](mailto:regis.cinier@brukeroptics.fr)

Les techniques PAT suscitent un grand intérêt dans le monde industriel quelles que soient leurs applications. Ces approches permettent non seulement d'accroître les profits substantiellement en permettant des économies de laboratoires en ressource et consommable, mais aussi des gains de 'temps équipement'. Elles permettent aussi d'accroître le nombre de mesures évitant la malfaçon et améliorant la qualité du produit.

Parmi les techniques d'analyses, la spectrométrie proche infrarouge occupe une place privilégiée dans le concept PAT. Les analyses peuvent être conventionnelles délivrant des teneurs en composants grâce à des modèles de quantification. Utiliser en chimie et dans l'industrie des polymères, c'est dans le monde de la pharmacie que les approches innovantes sont les plus nombreuses.

La présence du proche infrarouge depuis de nombreuses années dans le processus de fabrication pharmaceutique par le biais du contrôle des matières premières, a été étendue vers le contrôle des procédés. Cette technique non destructive, rapide, est aujourd'hui utilisée à différentes étapes de fabrication, comme la synthèse, la purification, le séchage, le mélange (blending), jusqu'aux produits finis (comprimés, lyophilisats, etc.)

Les modes de mesure variés et adaptés de la spectrométrie proche infrarouge, offrent des solutions pertinentes à ces différentes étapes, comme par exemple en intégrant le contrôle de l'homogénéité des comprimés en sortie de presse, ou encore en optimisant les phases de séchage ou de mélange.