



## La technologie CRS au service de la plasturgie



Dans le cadre de ses activités de recherche et d'innovation technologique, le PEP a initié en Décembre 2010 le projet PLASTX qui a pour objectif de développer des solutions de contrôle non destructif très performantes, capables de répondre aux exigences de la production (contrôle temps réel, traitement de grand volume, ...). Le projet PLASTX s'appuie sur la technologie tomographie X-CRS® (Contrôle Radio Synthétique) brevetée par la société Spectroscan.

Ce projet a reçu le soutien du ministère chargé de l'industrie (DGCIS) pour une durée de 24 mois, des sessions de démonstrations seront organisées en 2012 pour exposer les solutions Tomographie X-CRS® à la filière Plasturgie.

### PEP—Centre Technique de la Plasturgie

2 Rue Pierre & Marie Curie  
01 100 BELLIGNAT

Téléphone : +33 (0)4 74 81 92 60

Télécopie : +33 (0)4 74 81 92 61

[www.poleplasturgie.com](http://www.poleplasturgie.com)

### SPECTROSCAN

95 rue des Grives  
38 100 GRENOBLE

Téléphone : +33 (0)4 74 81 92 60

Télécopie : +33 (0)4 74 81 92 61

[www.spectroscan.fr](http://www.spectroscan.fr)

SPECTROSCAN



direction générale de la compétitivité  
de l'industrie et des services

SPECTROSCAN



direction générale de la compétitivité  
de l'industrie et des services

Vu par : \_\_\_\_\_ Suivi par : \_\_\_\_\_

Entreprise : \_\_\_\_\_

Activité : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Cp-ville : \_\_\_\_\_

Déjà client :  Oui  Non / Groupe ? : \_\_\_\_\_

Contact : \_\_\_\_\_

Fonction : \_\_\_\_\_

Tél : \_\_\_\_\_ Portable \_\_\_\_\_

Email : \_\_\_\_\_

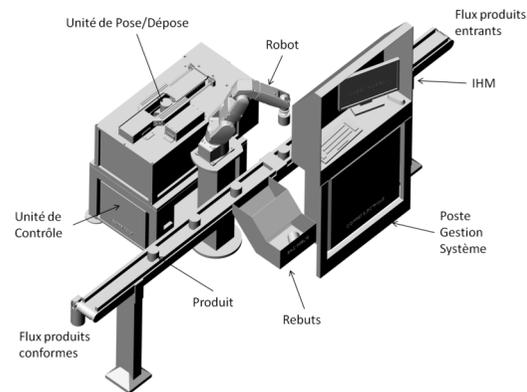
Intérêt pour la solution CRS® : \_\_\_\_\_

Agrafez ici la carte de visite, s'il y a



## Principe du système

Contrairement aux solutions tomographie par rayons X standards du marché, la philosophie d'un système CRS est d'apporter un maximum de polyvalence à ses utilisateurs en proposant différentes typologie de systèmes. Dans l'industrie, La tomographie X est essentiellement exploitée comme un **moyen de contrôle non destructif** capable d'inspecter la **structure interne** d'un objet, d'un matériau. Les principales problématiques industrielles concernent les **analyse de porosité, la détection de fissures, l'analyse dimensionnelle**.



Le procédé de tomographie par **rayons X** présente **2 limites** :

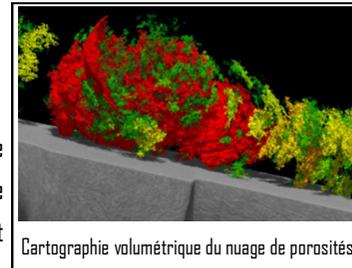
- les artefacts de reconstruction provoqués par la présence de composants fortement absorbants (métal) dans les objets à analyser.

- les temps d'acquisition et de traitement. La génération d'une image de qualité requiert un nombre important de projections et d'autre part le traitement en reconstruction de volume graphique de grande taille (>1Go).

Ces deux contraintes sont incompatibles avec un procédé de contrôle industriel temps réel.

### Le Contrôle Radio Synthétique

Le procédé permet de définir au préalable une zone spécifique de l'objet sur laquelle l'analyse



Cartographie volumétrique du nuage de porosités

tomographique doit être focalisée. Les prises de vue optimales relatives à cette zone d'intérêt sont déterminées par un algorithme d'optimisation (méta-heuristique) qui délivre comme résultat final une trajectoire d'acquisition optimale pour chacun des trois composants du dispositif tomographique : source, objet et imageur.



La spécificité de l'approche CRS est de considérer ces trois composants mobiles pour accéder des configurations de prise de vues optimales. (Cf. Fig). Là où la tomographie standard est cloisonnée dans un mode d'acquisition limité, le CRS opère, quant à lui, de manière beaucoup plus agile.

### Le Projet Plast-X

Dans le cadre de ses activités de recherche et d'innovation technologique, le PEP a initié en Décembre 2010 le projet PLASTX qui a pour objectif de développer des solutions de contrôle non destructif très performantes, capables de répondre aux exigences de la production (contrôle temps réel, traitement de grand volume, ...). Le projet PLASTX s'appuie sur la technologie tomographie X-CRS® (Contrôle Radio Synthétique) brevetée par la société Spectroscan.



**SPECTROSCAN sera au salon**

**MICRONORA**  
Salon international

Microtechniques  
et précision

25 - 28 sept. 2012  
Besançon - France

[www.micronora.com](http://www.micronora.com)