



Paris, France – le 18 Mars, 2010

**ESI** est le leader et pionnier des solutions de prototypage virtuel.

#### Information Boursières

Cotation sur le compartiment C de NYSE Euronext Paris

[ISIN FR 0004110310](#)

#### Contacts

[ESI Group](#)

Elise Lavoué

T: +44 (0) 1865 784 833

[elise.lavoue@esi-](mailto:elise.lavoue@esi-group.com)

[group.com](http://group.com)

Retrouvez notre section Presse

[www.esi-group.com](http://www.esi-group.com)

Connectez-vous avec ESI



## ESI présentera 4 travaux à la conférence CastExpo'10, à Orlando en Floride

**Les 4 présentations aborderont les dernières avancées en matière de recherche et pratique pour la simulation de pièces métalliques moulées**

**CastExpo'10**, parrainée par la Société de Fonderie Américaine (American Foundry Society – AFS) et l'Association du Moulage Sous Pression D'Amérique du Nord (North American Die Casting Association – NADCA), est le plus grand salon d'Amérique du Nord consacré aux fondeurs. Il se tiendra du 20 au 23 mars à Orlando, en Floride, aux États-Unis.

Les présentations par **ESI** couvriront quatre aspects différents de la simulation de pièces métalliques moulées et seront exposées par Sam Scott, ingénieur en chef spécialiste de la fonderie chez ESI, lors des diverses séances techniques de la conférence.

1. La première présentation intitulée « **Transition vers le cuivre sans plomb** » sera donnée le samedi 20 mars à 14 h 00 dans la séance « Alliage de cuivre » - S320C.

Au cours de cette séance, outre la présentation par **ESI** sur la réingénierie avec modélisation de la solidification, deux fondeurs présenteront des études de cas illustrant leur modélisation de la solidification destinée à simplifier la transition des alliages au plomb aux alliages sans plomb.

2. La seconde présentation intitulée « **Simulation du tir de noyaux** » sera donnée le dimanche 21 mars à 15 h 45 au cours de la séance « Ingénierie » - S320C.

Même si la connaissance du procédé de mise en forme par [moulage](#) ne cesse de se répandre, nous pouvons observer en parallèle une augmentation continue du pourcentage de déchets dus à la préparation du moule, d'où le besoin de comprendre la création des composants du moule. [QuikCAST](#) d'[ESI](#) est le logiciel de simulation numérique qui permet de comprendre et de prédire le processus de tir des noyaux. En traitant l'injection de sable comme un flux non newtonien, on acquiert une connaissance bien plus profonde du processus de fabrication qui permet aux ingénieurs de concevoir comme il faut la boîte à noyaux, les emplacements et tailles des événements, et les pressions d'injection. Cette présentation traite la méthodologie d'analyse et des essais de deux noyaux très différents à l'aide de validations expérimentales.

3. La troisième présentation intitulée « **Microstructure et traitement thermique d'un alliage d'aluminium** » sera donnée le lundi 22 mars à 8 h 00 au cours de la séance « Aluminium » - S320B.

Un modèle numérique exhaustif a été développé pour le calcul de la microstructure finale et des propriétés mécaniques des alliages utilisés pour le [moulage](#) d'aluminium à l'issue du traitement thermique. Une fois la composition chimique, le processus de solidification et les paramètres de traitement thermique spécifiés, ce modèle prédit la microstructure et les défauts potentiels au cours des divers stades du cycle de vie d'un composant : [moulage](#), traitement thermique de la solution solide et vieillissement artificiel. Les calculs s'enchaînent de telle sorte que la microstructure résultant de l'événement précédent, tel le [moulage](#), est utilisée comme condition de base de l'événement suivant, afin de garantir le suivi de l'historique du composant et le maintien d'un haut niveau de précision d'un stade métallurgique à l'autre.

4. La quatrième présentation intitulée « **Optimisation HPDC** » sera donnée le lundi 22 mars à 14 h 00 au cours de la session « Moulage sous pression » - S320E.

Les fonderies HPDC se fient encore à l'expérience, à la méthode par tâtonnement ou à la simulation par ordinateur pour déterminer les paramètres du processus actif utilisé pour la fabrication de leurs produits moulés. Toutefois un processus actif n'est pas nécessairement idéal. On peut ainsi optimiser le temps de cycle, le profil d'injection, la température des canaux de refroidissement et l'efficacité du poteyage, pour déterminer un processus robuste assurant une productivité maximale. Dans cette présentation, le logiciel de simulation de [moulage](#)



d'[ESI ProCAST](#) est utilisé pour démontrer la nouvelle fonctionnalité d'optimisation automatique des paramètres du processus de [moulage](#). La démonstration utilise une conception de moulage existante, simule le processus de [moulage](#) utilisé par la fonderie puis optimise automatiquement ce processus de [moulage](#) en faisant varier la vitesse des phases d'injection, le temps de cycle, les paramètres de refroidissement et de poteyage à l'intérieur d'une fenêtre de processus réaliste donnée, l'objectif étant de produire une pièce de qualité avec un temps de cycle minimum.

Les participants auront également la possibilité d'en apprendre plus sur les solutions d'[ESI](#) consacrées au [moulage](#) en se rendant au stand n°1413 dans l'espace d'exposition.

Pour des informations plus immédiates sur [ESI](#) et sa suite de simulation de moulage, consultez le site : <http://www.esi-group.com/products/casting>

Pour plus d'information sur ESI, visitez: <http://www.esi-group.com/newsroom>

#### À propos d'ESI Group

[ESI](#) est pionnier et principal acteur mondial du prototypage virtuel, avec prise en compte de la physique des matériaux. [ESI](#) a développé un ensemble cohérent d'applications métiers permettant de simuler de façon réaliste le comportement des produits pendant les essais, de mettre au point les procédés de fabrication en synergie avec la performance recherchée, et d'évaluer l'impact de l'environnement sur l'utilisation des produits. Cette offre constitue une solution unique, ouverte et collaborative de prototypage virtuel multi-domaine avec l'élimination progressive de l'utilisation du prototype physique pendant la phase de développement du produit. [ESI](#) emploie plus de 750 spécialistes de haut niveau à travers son réseau mondial, couvrant plus de 30 pays. [ESI Group](#) est cotée sur le compartiment C de NYSE Euronext Paris. Pour plus d'informations visitez [www.esi-group.com](http://www.esi-group.com).