

Accélérer l'innovation avec la conception basée sur la simulation

PROFIL

Éditeur de progiciels d'essais virtuels, ESI est pionnier et principal acteur mondial de la simulation numérique des prototypes et procédés de fabrication industriels, 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 et ouverte de conception par la simulation** ('Simulation-Based Design'), permettant l'amélioration en continu et collaborative sur un prototype virtuel avec l'élimination progressive du prototypage physique pendant la phase de développement du produit. Elle permet une amélioration de la productivité, une accélération de l'innovation et des gains significatifs en matière de coûts.

Présent dans plus de 30 pays, ESI emploie au travers de son réseau mondial plus de 750 spécialistes de haut niveau.

STRATÉGIE ET OFFRE

LE DÉFI INDUSTRIEL GLOBAL : INNOVER PLUS VITE ET MIEUX PAR LE DÉVELOPPEMENT VIRTUEL

L'évaluation et l'amélioration de la performance et de la fabrication du prototype physique par simulation numérique est l'avancée majeure dans la gestion du cycle de vie des produits ('Product Lifecycle Management'). Grâce au prototypage virtuel dont le réalisme physique progresse en continu, la simulation numérique promet de soutenir le cycle de vie complet du produit, de la conception à la fabrication.

Cependant, l'approche traditionnelle de '**conception conduite par la simulation**' ('Simulation-Driven Design'), repose sur une simulation '**hybride**' qui requiert un calibrage global préalable du modèle numérique sur les premiers prototypes réels dont elle tend à expliquer les dysfonctionnements, nécessitant des itérations longues et coûteuses.

Avec la '**conception basée sur la simulation**' (Simulation-Based Design), ESI propose de promouvoir davantage l'innovation. Elle permet à la simulation de démarrer **en simultané** dès la phase de conception préliminaire, et se poursuit lors de la conception détaillée pour valider la performance de la maquette digitale complète avant même le premier prototypage réel. Dans cette approche par simulation '**intrinsèque**', où les calibrations préliminaires ont été effectuées sur des modèles réalistes élémentaires, les décisions essentielles sont prises en amont, offrant des gains considérables en fiabilité, productivité et innovation, pour tendre à un prototype réel '**bon du premier coup**'.

UNE SOLUTION AJUSTABLE DE CONCEPTION PAR LA SIMULATION POUR ACCÉLÉRER L'INNOVATION

Les solutions d'ESI **simulent le cycle de vie d'un produit** : sa fabrication, son fonctionnement, et ses échecs lorsqu'il atteint ses limites. Nous livrons des tests virtuels et des prototypes virtuels qui accélèrent **l'innovation** de nos clients et leur permettent de capturer et d'automatiser leurs meilleures pratiques.

Nos solutions "End-to-End Virtual Prototyping" de logiciels et services permettent de gérer de bout en bout et avec une remarquable efficacité, le prototypage virtuel de produits industriels, depuis la création jusqu'au développement final, pour en limiter la complexité et les risques et tendre vers un prototype réel d'ultime validation "bon du premier coup".

Les technologies d'ESI **sont souples et recouvrent plusieurs disciplines** ; nos **plateformes logicielles ouvertes** permettant la gestion de modèles de calcul à travers de multiples domaines et processus et des services pour vous aider à avancer sur la voie de la conception basée sur la simulation.

1G Physique :

Gérer la physique de la simulation réaliste par domaine.



2G Processus :

Gérer les processus et meilleures pratiques pour de multiples domaines à l'aide d'un seul modèle de calcul.



3G Décisions :

Gérer de bout en bout le prototypage virtuel, qui recouvre une gamme complète de domaines, processus et systèmes, et synchroniser au sein du processus du PLM.



Software & Services for Simulation-Based Design

ÉTAPES CLÉS

2008

- Acquisition du logiciel de la plateforme logicielle américaine Vdot™ de gestion des processus de développement, qui permet une prise de décision rapide et fiable par tous les acteurs du PLM en général et de la simulation numérique en particulier, permettant l'achèvement des projets et l'augmentation de leur degré d'automatisation.
- Acquisition de la société américaine de services Mindware Engineering Inc., spécialiste de la dynamique des fluides (CFD), qui vise à compléter l'offre de Services à haute valeur ajoutée dans le domaine de la dynamique des fluides, composante essentielle au sein de l'offre globale du Groupe de prototypage virtuel.

2007

- Collaboration stratégique avec le Groupe Chengdu Aircraft Industry, un des principaux constructeurs d'avions chinois et partenaire de l'industrie aéronautique mondiale pour les méthodes de conception et de fabrication des aéronefs.
- ESI Group confirme son engagement qualité avec le renouvellement de la certification ISO 9001:2000.

2006

- Acquisition de la branche d'activité dédiée à la simulation numérique et des droits de propriété intellectuelle de modèles numériques d'humains de la société IPS en Corée du Sud. Celle-ci permet à ESI de renforcer sa présence dans ce pays et de compléter son offre de service.
- Signature d'un partenariat stratégique visant à la reprise des activités de la société ATE Technology International basée en Chine.

CLIENTS

· AUTOMOBILE ET TRANSPORTS

Asahi Kasei, Aston Martin, Audi, Autoliv, Bentley, BMW, BOMBARDIER, Bosch, Breed, Bridgestone, Chongqing Changan Auto, Daewoo, Daihatsu, Daimler, Chrysler, Dana, Delphi, Denso, Dow, Faurecia, FAW-VW, Fiat, Ford, GM, Goodyear, Grupo Antolin, Hino, Honda, Hyundai, Isuzu, Italdesign, Johnson Controls, Kasai Kogyo, KSS, Land Rover, Lear, Mazda, Mitsubishi, Mobis, NHK Spring, Nissan, Pininfarina, Plastic Omnium, Porsche, PSA Peugeot Citroën, Renault, R-Samsung Motors, Seat, Skoda Auto, Sungwoo Hitech, Subaru, Tachi-S, TATA MOTORS, Toyota, Toyoda Gosei, TRW, Valeo, Visteon, Volvo, VW, Yamaha Motor, ...

· AERONAUTIQUE ET AEROSPATIAL

ADA, Airbus, USAF Research Lab, Alenia, BAE Systems, Bell Helicopter, Boeing, Bridport Aviation, Chengdu Aircraft, Dassault Aviation, DLR, EADS, Embraer, Eurocopter, ESA-Estec, Howmet, IAF, JAXA, JPL, KARI, Lockheed Martin, NASA, Parker, Raytheon, Rolls Royce, Safran, United Technologies, Vikram Sarabhai Space Centre, ...

· INDUSTRIES LOURDES ET ENERGIE

ABB, Alcan, Alcoa, Alstom, ArcelorMittal, Areva, Ballard Power, Baosteel, Bombardier, Caterpillar, CEA, Corus, DOE, EDF, FHI, GE, Hitachi, HHI, Ina, John Deere, KHI, Kobelco, LG, Litton IS, Man, MHI, Power System, Nippon Steel, NKK, Onet, Osaka Gas, Posco, Salut, Saturne, Serco, Siemens, Solar Turbines, Sumitomo, ThyssenKrupp, Toshiba, ...

· ELECTRONIQUE, DÉFENSE ET GRANDE CONSOMMATION

AMT, DGA, DCNS, Infineon, Intel, LG Electronics, Martin Baker, Motorola, Naval Surface & Naval Undersea Warfare Center, Samsung Electronics Company, ST Microelectronics, Thales, Tokyo Electron Limited, US Navy, Whirlpool, ...

ÉQUIPE DE DIRECTION

Dr Alain de ROUVRAY :

Fondateur - Président Directeur Général

Dr Vincent CHAILLOU :

Directeur Général Délégué pour les Opérations Produits

Dr Lech Tomasz KISIELEWICZ :

Vice Président pour les Opérations Services

Eric MULLER-BORLE :

Directeur Administratif et Financier

Olivier PRADAL :

Directeur des Ressources Humaines

ÉLÉMENTS FINANCIERS

	Chiffre d'affaires	Résultat opérationnel
2008:	€ 70.2M	€ 5.4M
2007:	€ 68.9M	€ 5.7M
2006:	€ 66.0M	€ 5.6M

Nombre total d'actions : 5 866 529

Capitalisation boursière au 31/01/09 : € 41 Millions

Effectifs moyens FY08 : 696

Cotée sur le Compartiment C of NYSE Euronext Paris

ISIN FR 0004110310 – FTSE 977 – Bloomberg ESI FP – Reuters ESIG.LN.

Entreprise dont le développement repose sur une innovation continue, ESI Group est labélisée "entreprise innovante" par l'OSEO et est éligible aux FCPI.

Mix Produits et Répartition géographique :

