

Acquisition de la société Scilab Enterprises, éditeur du logiciel open source de calcul analytique *Scilab*

Démocratisation de l'ingénierie virtuelle immersive auprès d'une communauté mondiale d'ingénieurs et scientifiques

ESI Group (FR0004110310 – ESI), leader et pionnier des solutions de *Prototypage Virtuel*, annonce ce jour l'acquisition de la société Scilab Enterprises SAS, éditrice du logiciel *Scilab*, reconnu comme la meilleure alternative en mode *open source* au logiciel commercial MATLAB®¹. Proposant des solutions étendues de calculs numériques *Scilab* offre un puissant environnement de développement pour l'ingénierie et les applications scientifiques.

Vincent Chaillou, Directeur Général Délégué d'ESI Group, déclare : « Cette acquisition s'inscrit parfaitement dans la poursuite des investissements technologiques déjà réalisés par ESI Group. Elle est en ligne avec notre objectif qui vise à étendre notre base d'utilisateurs scientifiques à tous les acteurs impliqués dans la conception et la création de produits industriels dès la première étape de la modélisation analytique. Cette extension ouvre la voie vers les simulations numériques 3D-4D plus élaborées du Prototypage Virtuel et ultérieurement vers les solutions globales et transformatrices de « l'Ingénierie Virtuelle Immersive » de l'Industry 4.0 et de l'Outcome Economy. »

Raphaël Auphan, Directeur Général de Scilab Enterprises déclare : « Nous sommes enthousiastes à l'idée de rejoindre ESI, un leader mondial de la simulation numérique et du Prototypage Virtuel, pour porter Scilab auprès d'un ensemble plus large d'acteurs industriels, académiques et de la recherche. Notre vision commune permettra d'apporter à la communauté des ingénieurs et autres scientifiques, des solutions analytiques de dernière génération pour répondre aux enjeux actuels et futurs de la simulation numérique. »

¹ marque déposée de la société MathWorks Inc.

Une communauté mondiale comptant plus d'un million d'utilisateurs en ingénierie

Scilab Enterprises a été fondée en 2010 et est issue du Consortium Scilab, lui-même créé en 2003, à l'initiative de l'Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA) pour développer le logiciel *Scilab* (*SCientific LABboratory*).

Scilab est un produit *open source* de calcul numérique analytique multiplateformes et un langage de programmation scientifique au mieux de l'état de l'art. Introduit en 1980, *Scilab* rassemble aujourd'hui une communauté active de plus d'un million d'utilisateurs en ingénierie, ainsi que de nombreux partenaires de développement dans divers secteurs industriels ou éducatifs. Avec sa large gamme de fonctions mathématiques, d'interfaces graphiques, de graphes et d'algorithmes, *Scilab* permet aux utilisateurs de construire leurs propres applications pour l'analyse numérique, la modélisation des systèmes, l'analyse des données, l'optimisation, le traitement du signal et de l'image, les systèmes de contrôle embarqués et les tests et mesures.

En plus d'être l'éditeur de *Scilab*, et le réalisateur de Services de conseil et d'expertise, Scilab Enterprises propose également la plateforme '*Scilab Cloud*' pour le déploiement d'applications scientifiques et d'ingénierie en mode '*Software as a Service*' (*SaaS*) permettant aux entreprises et aux scientifiques de publier et de gérer le déploiement web de leurs propres applications basées sur *Scilab*.

Une plateforme collaborative et interconnectable, disponible en mode *PaaS*

Grâce à ses capacités d'interconnexion avec des progiciels, des technologies et des applications tierces, *Scilab* peut aussi jouer le rôle de plateforme unique. En effet Scilab Enterprises propose désormais une plateforme scientifique et technologique en tant que Service ('*Platform as a Service*' - *PaaS*) pour permettre à un nombre considérable d'entreprises publiques et privées et d'ingénieurs ou scientifiques de commercialiser des applications écrites dans différents langages de programmation en facilitant leur distribution, leur sauvegarde, leur utilisation et donc leur monétisation. Enfin, le logiciel étant basé sur un code source ouvert, les nombreuses fonctions de calcul de *Scilab* sont accessibles par un nombre illimité d'utilisateurs.



Vecteur de démocratisation des solutions d'Ingénierie Virtuelle Immersive d'ESI Group

L'acquisition de Scilab Entreprises contribuera à l'élargissement du positionnement d'ESI Group aux phases amont de la conception et de l'analyse des produits industriels. Initié dans ESI suite à l'acquisition d'ITI, et de son logiciel de modélisation des systèmes SimulationX (modèles de dimensions '0D-1D'), l'élargissement de ce positionnement s'inscrit dans la stratégie de transformation de rupture menée par le Groupe visant à apporter très tôt la puissance de la modélisation informatique à tous les intervenants du processus de développement des produits industriels. Les ingénieurs travaillant dans le cadre d'une approche traditionnelle de type PLM (*Product Lifecycle Management*) utilisent déjà des modèles mathématiques analytiques, construits à l'aide de *Scilab*, pour explorer rapidement les options de conception avec des modèles simplifiés (de dimension '0D') avant d'entreprendre la conception détaillée avec des modèles plus raffinés (de dimensions '0D-1D' à '3D-4D'), en vue de la certification puis de la mise en production de leurs produits.

Dans l'approche de rupture poursuivie par ESI pour transformer le 'Product Lifecycle Management' (PLM) traditionnel, l'étape suivante du *Prototypage Virtuel* est de poursuivre la vie du produit au-delà des phases de développement et de certification, afin de couvrir sa vie réelle en fonctionnement opérationnel réel ou prévisionnel. Dans cette nouvelle approche méthodologique, intitulée «*Product Performance Lifecycle*» (PPL), le *Prototype Virtuel* 'tel que fabriqué' ('as built') est transformé en '*Jumeau Virtuel Hybride*' ('*Hybrid Virtual Twin*') continuellement mis à jour par les données de capteurs ubiquistes pendant le fonctionnement réel ou hypothétique prévisionnel. Ici, les modèles mathématiques du produit - ainsi que ses capteurs réels ou virtuels et les systèmes de contrôle - sont essentiels pour fournir un prototypage prédictif fiable ('*data-driven*').

Dans cette vision transformative du développement de bout en bout ('end to end') de produits innovants reliés à leur fonctionnement opérationnel, l'acquisition de Scilab Entreprises permet maintenant à ESI de répondre également aux premiers besoins techniques, à partir de modèles simples mais physiquement réalistes, avant d'évoluer vers les produits virtuels détaillés «tels que fabriqués» et «en fonctionnement» représentatifs des produits réels actuels construits par les clients, ou des produits assistés et autonomes de demain actuellement en développement.

Après son acquisition réussie d'OpenCFD, société spécialisée en développements et services basés sur OpenFOAM®, également un logiciel *open source* pour la simulation numérique généralisée en mécanique des fluides, cette opération confirme l'engagement du Groupe pour le modèle économique *open source* et les changements transformationnels en faveur de la



démocratisation des solutions d'ingénierie virtuelle. Cette approche permet de donner aux utilisateurs, avec des modalités flexibles et des coûts très abordables, une plus grande latitude en termes de personnalisation des applications et d'adaptabilité à leurs besoins. L'intégration de *Scilab* à l'écosystème mondial d'ESI devrait constituer, de ce fait, un levier majeur pour faciliter et accélérer la transformation numérique du développement de produits industriels innovants, connectés et intelligents.

Multiples synergies technologiques et commerciales

Scilab Entreprises et ESI Group bénéficieront naturellement des synergies tant en termes technologiques que commerciales. L'offre ESI Cloud actuelle sera grandement soutenue par cette acquisition et par la réputation de *Scilab* auprès d'une très grande communauté mondiale d'utilisateurs dans diverses industries et cercles académiques et de recherche. Elle représente également un atout majeur qui aidera à accroître la visibilité mondiale d'ESI et au final à créer de précieuses opportunités commerciales. En outre, la forte présence internationale de *Scilab* dans le domaine de l'éducation va immédiatement élargir la visibilité d'ESI dans ce secteur essentiel.

Aspect économique de l'opération

L'opération est financée principalement par transfert de titres ESI Group en auto-détention aux actionnaires de Scilab Entreprises. La plateforme de développement et les effectifs de la société seront rapidement intégrés opérationnellement.

Retrouvez l'ensemble de nos communiqués sur : www.esi-group.com/fr/entreprise/presse

Relations Actionnaires

ESI Group – Europe / Asie

[Corentine Lemarchand](#)

+33 1 53 65 14 51

ESI Group – Amériques

[Corinne Romefort-Régnier](#)

+ 1 415 994 3570

NewCap

[Emmanuel Huynh](#)

[Louis-Victor Delouvrier](#)

+33 1 44 71 98 53

Prochains rendez-vous financiers :

Chiffre d'affaires annuel 2016 :
14 mars 2017

Résultats annuels 2016 :
19 avril 2017

SFAF
20 avril 2017



A propos de Scilab Entreprises

En tant qu'éditeur du logiciel de modélisation et de simulation Scilab, Scilab Entreprises dispose d'une équipe resserrée d'experts composée de mathématiciens et d'ingénieurs informaticiens. Scilab est un logiciel open source largement utilisé parmi la communauté des scientifiques et ingénieurs (100 000 téléchargements chaque mois dans le monde). Le logiciel Scilab est utilisé pour la modélisation et la simulation et le post-traitement scientifique dans les entreprises industrielles mais également dans le secteur de l'éducation et de la recherche. Scilab Entreprises propose d'une part des services professionnels en calcul numérique et d'autre part met à disposition la plateforme 'Scilab Cloud' pour le déploiement d'applications scientifiques et techniques en mode Cloud.

Pour plus d'informations visitez <http://scilab.io/>

A propos d'ESI

[ESI Group](#) est le principal créateur mondial de logiciels et services de Prototypage Virtuel. Spécialiste en physique des matériaux, [ESI](#) a développé un savoir-faire unique et innovant afin d'aider les industriels à remplacer les prototypes réels par des prototypes virtuels, leur permettant de fabriquer, assembler et tester leurs produits dans des environnements différents.

Couplé à la Réalité Virtuelle, connecté à la modélisation des systèmes, et bénéficiant de l'analyse de données, le [Prototypage Virtuel](#) devient immersif, partagé et interactif : il permet aux clients d'ESI de mettre leurs produits à l'épreuve pour mieux garantir leur fiabilité et leur performance, et pour anticiper leur entretien et réparations. Les solutions d'ESI permettent aux grands donneurs d'ordres et aux entreprises innovantes d'anticiper et de s'assurer que leurs produits passeront les tests de certification – et ce, sans qu'aucun prototype réel ne soit nécessaire – les rendant plus compétitifs, dès leur arrivée sur le marché.

Récemment, ESI a entrepris une adaptation transformante majeure de ses solutions de Prototypage Virtuel vers des « Jumeaux Hybrides Virtuels », pour entrer dans le nouveau paradigme du « *Product Performance Lifecycle* » (PPL). Le PPL aborde, au-delà de sa phase de développement, la nouvelle vie du produit dans son cycle complet de fonctionnement opérationnel, du lancement au retrait. Avec la nouvelle ère des capteurs omniprésents et connectés liés à l'Internet des objets (IoT), le PPL répond aux nouveaux besoins des industriels de créer sans relâche des produits innovants, intelligents, assistés et autonomes.

[ESI](#) est présent dans les principaux secteurs industriels et emploie aujourd'hui plus de 1200 ingénieurs et scientifiques de haut-niveau à travers le monde, au service de ses clients répartis dans plus de 40 pays.

[ESI Group](#) est une société française cotée sur le compartiment B d'Euronext Paris, labellisée « entreprise innovante » 2000 par Bpifrance (ex OSEO). ESI Group est éligible aux FCPI et aux PEA-PME.

Pour plus d'informations visitez www.esi-group.com.

Connect with ESI on

