L'INGÉNIERIE DIRIGÉE PAR LES MODÈLES
Ingénierie Système Basée sur les Modèles et l'ingénierie des lignes de produits

L'Ingénierie Dirigée par les Modèles (IDM), issue du domaine logiciel, place les modèles au cœur du processus de développement en proposant des langages dédiés, des transformations et des tissages successifs depuis les abstractions métiers vers l'application finale. Cette approche, centrée sur les modèles informatiques, représente une vision en silo où l'accent est mis sur l'informatisation, en faisant souvent abstraction de la complexité croissante des systèmes réalisés.

L'Ingénierie Système (IS) a l'avantage de prendre en compte, par définition, le système dans sa globalité. Ainsi, ces dernières années, une approche elle aussi basée sur les modèles a vu le jour : l'Ingénierie Système Basée sur les Modèles (ISBM). Le principe est de modéliser les systèmes complexes dans leur globalité en intégrant les aspects informatiques, les modélisations mécaniques, physiques ou autres lorsque c'est nécessaire, et en utilisant les modèles comme agrégateurs de cette complexité. Il en résulte que les différents constituants d'un système sont modélisés simultanément en utilisant leurs propres modèles tout en suivant un cycle de vie global. L'intérêt de cette approche est d'englober non seulement le développement du système lui-même, mais aussi de permettre d'appréhender des problèmes connexes comme l'évolution ou encore la variabilité des lignes de produits.

Pour leur douzième édition, les Journées NEPTUNE mettent en avant le paradigme émergent de l'ISBM en s'intéressant aux deux dimensions que sont la possibilité de prendre en compte l'ensemble de la complexité et la diversité de ses constituants (multi-domaine, multi-physique, matériel/logiciel, etc.) et les capacités de modélisation couvrant tout le cycle de vie d'un système (du recueil des besoins au retrait et recyclage de celui-ci).

Afin de faire le lien entre les technologies maintenant matures de l'IDM et les technologies éprouvées de l'IS, la première demi-journée s'intéressera plus particulièrement à une présentation de l'IDM et de ses apports pour l'ISBM. Cette matinée se poursuivra par une présentation de l'ISBM et des retours d'expériences industrielles de sa mise en œuvre.

La seconde demi-journée présentera l'intérêt de l'ISBM dans l'ingénierie des lignes de produits. La complexité des systèmes actuels, leur adaptation dynamique aux attentes des utilisateurs et aux évolutions de l'environnement et de la société font qu'il est primordial de pouvoir modéliser les Lignes de Produits de la façon la plus efficace qui soit. Cette demi-journée permettra de donner un éclairage actualisé sur les techniques d'IDM qui, là encore, peuvent aider à résoudre des problèmes d'IS qui traitent plus précisément de ces aspects de variabilité.

La 12e édition des Journées annuelles NEPTUNE se déroulera conjointement avec la 26e édition des Journées annuelles internationales ICSSEA 2015

27-29 mai 2015

www.icssea.org

Parrainages : *ANR, Commission Européenne, Pôles de Compétitivité Minalogic, System@tic et Aerospace Valley*

28 mai 2015 – 8h30 à 12h45

9h00 9h15	Accueil et présentation de la journée NEPTUNE 2015 ***Agusti Canals*** *(CS Communication & Systèmes)*

Session : L'IDM dans l'Ingénierie Système Basée sur les Modèles (ISBM) *Animateur :* ***Jean-Michel Bruel*** *(IRIT)*	
9h15 9h45	*L'Ingénierie Système Basée sur les Modèles* ***Jean-Michel Bruel*** *(IRIT)*
9h45 10h15	*Un cas de mise en œuvre* ***David Lesens*** *(Airbus Defense & Space)*

10h15-10h45 *Pause*

10h45 11h15	*État de l'art sur l'ingénierie des lignes de produits et ses interactions avec l'ingénierie basée sur les modèles* ***Éric Bonjour*** *(Université de Lorraine et Directeur Scientifique de l'AFIS)*
11h15 11h45	MB-PLSE (Model-Based Product Line System Engineering) chez Bombardier Transport ***Marco Ferrogalini*** *(Bombardier)*
11h45 12h45	***Table ronde : ISBM et lignes de produits*** ***Animateur : Marco Ferrogalini*** ***Participants : les conférenciers***

Les journées de travail « NEPTUNE »

Instituées sur l'initiative de quatre membres du consortium NEPTUNE – *http://neptune.irit.fr* – (Nice Environment with a Process and Tools Using Norms and Examples) et organisées avec le concours de la revue Génie Logiciel, les journées « NEPTUNE » ont pour vocation de constituer un lieu de rencontre, au travers de présentations et tables rondes, pour les différents acteurs des mondes du génie logiciel et de l'ingénierie de systèmes concernés par l'utilisation et l'évolution des processus de développement logiciel basés sur les modèles. *Ces journées ont ainsi un double rôle d'évaluation critique et de veille technologique.*

28 mai 2015 - 14h15 à 17h30

Session : IDM, PLM et lignes de produits *Animateur :* ***Agusti Canals***	
14h15 14h45	*Ingénierie système avec la plate-forme d'IDM de l'éditeur ARAS* *Initiatives et retours d'expériences industrielles* ***Stéphane Guignard*** *(ARAS)*
14h45 15h15	*Le projet national MINnD : Modélisation des INformations INteropérables pour les INfrastructures Durables* ***Christophe Castaing*** *(EGIS International)*

15h15-15h45 *Pause*

15h45 16h15	*Ontology for systems engineering as a base for MBSE* ***Leo C. van Ruijven*** *(Croon Elektrotechniek B.V.)*
16h15 16h45	*RELATICS: How semantic technology helps large projects to fulfill their needs* ***Fred Lohman*** *(Relatics B.V.)*
16h45 17h30	***Table ronde : ISBM : Fin ou renouveau de l'IDM*** ***Animateur : Agusti Canals*** ***Participants : les conférenciers***

Comité de programme

Présidence : Thierry Millan – IRIT et Agusti Canals – CS Communication&Systèmes
Président Honoraire : Pierre Bazex – IRIT/UPS

Mireille Blay-Fornarino – UNICE (F)
Jean-Michel Bruel – IRIT (F)
Isabelle Borne – UBS (F)
Étienne Borde – Télécom ParisTech (F)
Juan Carlos Cruellas – UPC (E)
Albert Fayos – GTD (E)
Jérôme Hugues – ISAE (F)
Olivier Le Goaer – UPPA (F)
Renan Leroux - Altran (F)
Pierre-Alain Muller – UHA (F)
Élie Najm – Télécom ParisTech (F)
Ileana Ober – IRIT/UPS (F)
Christian Percebois – IRIT/UPS (F)
Jean-Claude Rault – Génie Logiciel (F)
Pascal Roques – PRFC (F)
Nicolas Trèves – CNAM (F)

Comité d'organisation

Agusti Canals (CS Communication&Systèmes)
agusti.canals@c-s.fr
Thierry Millan (IRIT)
millan@irit.fr
Étienne Borde (Télécom ParisTech)
etienne.borde@telecom-paristech.fr
Jean-Claude Rault (Génie Logiciel)
genie-logiciel@orange.fr

Renseignements & Organisation

Jean-Claude Rault : genie-logiciel@orange.fr
Tél. : 09 65 04 72 93 ou 01 47 78 81 16 (sec.)

Agusti Canals : agusti.canals@c-s.fr
Rue Brindejonc des Moulinais – Zac de la Grande Plaine
BP 5872 – 31506 Toulouse cedex 5

Sites Web

http://neptune.irit.fr
http://www.c-s.fr
http://www.irit.fr/-Equipe-MACAO-?lang=fr
http://www telecom-paristech.fr

Liste de diffusion
neptune@irit.fr

RENSEIGNEMENTS PRATIQUES

Date

Jeudi 28 mai 2015, 8h30-17h30

Lieu

Amphithéâtre Grenat
Télécom ParisTech
46, rue Barrault
F-75634 Paris Cedex 13

Transports

Métro : Ligne 6, station Corvisart
RER : Ligne B, gare Cité Universitaire (15 mn. à pied) ou Denfert-Rochereau puis métro ligne 6
Autobus : Ligne 62 (Vergniaud), 21 (Daviel) ou 67 (Bobillot)
Vélib' : Station 13022 (face aux 27 et 36 rue de la Butte aux Cailles) ou 13024 (face au 81, rue Bobillot)
http://www.telecom-paristech.fr/telecom-paristech/adresses-acces-contacts.html

Droits d'inscription

Prix (TTC)	Industriel	Universitaire
Conférence	350,00	230,00
Déjeuner	30,00	

Bulletin d'inscription : voir : feuillet intercalaire
voir : http://neptune.irit.fr

Annulation

Le remboursement des droits d'inscription sera possible pour toute demande écrite parvenant avant le 23 mai 2015. Aucun remboursement ne sera effectué après cette date.

Actes des Journées NEPTUNE
2004 : revue Génie Logiciel, n° 69, juin 2004
2005 : revue Génie Logiciel, n° 73, juin 2005
2006 : revue Génie Logiciel, n° 77, juin 2006
2007 : revue Génie Logiciel, n° 81, juin 2007
2008 : revue Génie Logiciel, n° 85, juin 2008
2009 : revue Génie Logiciel, n° 89, juin 2009 et n° 90, septembre 2009
2010 : revue Génie Logiciel, n° 93, juin 2010
2011 : revue Génie Logiciel, n° 97, juin 2011
2012 : revue Génie Logiciel, n° 101, juin 2012
2013 : revue Génie Logiciel, n° 105, juin 2013
2014 : revue Génie Logiciel, n° 109, juin 2014

Journées de Travail NEPTUNE'2015

Ingénierie Système Basée sur les Modèles et l'ingénierie des lignes de produits

Télécom Paris Tech
Jeudi 28 mai 2015