

# L'INGÉNIERIE DIRIGÉE PAR LES MODÈLES

## IDM : l'âge de raison ?

L'ingénierie dirigée par les modèles (IDM) reste au centre des préoccupations des Journées Neptune. Il s'agit du paradigme dans lequel le code source n'est plus considéré comme l'élément central d'un logiciel, mais comme un élément dérivé d'éléments de modélisation.

Depuis leur première édition en 2004, les journées NEPTUNE se sont efforcées de présenter les différents volets de l'ingénierie dirigée par les modèles ; il s'agissait d'aspects aussi bien techniques, tels que les outils, les démarches ou les projets, que sectoriels, tels que les systèmes embarqués ou les systèmes d'information. Aujourd'hui, dix ans après la première édition, l'IDM semble avoir atteint l'âge de raison en devenant incontournable dans de nombreux secteurs industriels. Il a donc semblé important de débiter la dixième édition des Journées, d'une durée de deux jours, par une réflexion sur l'utilisation concrète de l'IDM dans les entreprises et sur son avenir ; cette réflexion s'appuiera sur des retours d'expérience dans plusieurs domaines ; ensuite, il sera montré que l'emploi de modèles n'est pas antagoniste avec celui de méthodes agiles ; cette première journée se conclura avec une nouvelle utilisation de l'IDM, celle qui concerne le domaine des interfaces homme-système, et en particulier à propos de l'adaptation des interfaces graphiques à différents supports de sortie telles que les smartphones ou les écrans tactiles.

La seconde journée s'organisera autour de trois thématiques récurrentes des journées qui sont les outils, les projets IDM et les retours d'expérience. Une première série de présentations complètera celles de la première journée en traitant de la maturité des outils ; en effet, l'IDM ne peut atteindre son âge de raison sans un outillage mature permettant une mise en œuvre optimale dans le contexte industriel. Une deuxième session présentera le projet iFEST conduit par l'ENSTA Bretagne dont l'objectif est d'élaborer un environnement intégré de développement de systèmes embarqués intégrant logiciel et matériel et reposant sur l'utilisation de modèles pour le processus, l'application et l'exécution. Enfin, les journées se termineront par des présentations de retours d'expérience relatifs aux technologies SysML, UML-Marte et AADL.

Afin de faciliter les échanges entre les participants et les orateurs, l'organisation des journées laissera plus de place aux discussions en clôturant chaque session par un débat permettant ainsi d'approfondir les présentations de la session.

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



22 mai 2013 – 9h00 à 18h30

9h00	Accueil et présentation des journées NEPTUNE 2013
9h15	<b>A. Canals</b> (CS Communication&Systèmes)

Session : Bilan et Perspective  
Animateur : **T. Millan** (IRIT)

9h15	<b>On the Globalization of Modeling Languages</b>
10h00	<b>B. Combemale</b> (IRISA – Rennes)

10h00	<b>Les langages de modélisation en ingénierie du logiciel et système : un point de vue industriel sur l'état de la pratique et les perspectives</b>
10h30	
	<b>J. Le Noir</b> (Thales Research & Technology)

10h30-11h00 Pause

11h00	<b>Sortir des obsolescences : un retour d'expérience</b>
11h30	<b>P. Fraysse</b> (Crédit Agricole)

11h30	<b>Débat</b>
12h00	

12h00-14h00 Déjeuner

Session : IDM et Agilité - Mariage envisageable ?  
Animateur : **H. Leblanc** et **J.-M. Bruel** (IRIT)

14h00	<b>Introduction</b>
14h10	<b>H. Leblanc</b> et <b>J.-M. Bruel</b> (IRIT)

14h10	<b>La modélisation au service de l'agilité</b>
14h35	
	<b>P. Desfray</b> (Softeam)

14h35	<b>La traçabilité des modèles exécutables dans le cloud</b>
15h00	
	<b>M. Zam</b> (KarmicSoft)

15h00	<b>Débat</b>
15h30	

15h30-16h00 Pause

Session : Projet IFEST  
Animateur : **R. Leroux** (Altran)

16h00	<b>Enrichissement sémantique dans les chaînes d'outils</b>
16h30	
	<b>J. Champeau</b> (Ensta Bretagne)

16h30	<b>Nécessité de fédérer des modèles dans une chaîne d'outils</b>
17h00	
	<b>A. Koudri</b> (Thales Research & Technology)

17h00	<b>Débat</b>
17h30	

### Événement spécial

17h30	<b>La cuisine note à note : comment le modèle classique de l'alimentation est balayé par une proposition « évidente a posteriori »</b>
18h30	
	<b>H. This</b> (AgroParisTech)

18h30-20h30 Cocktail



23 mai 2013 – 9h00 à 17h45

9h00	Accueil et présentation de la journée
9h15	<b>T. Millan</b> (IRIT)

Session : IDM et la maturité des outils  
Animateur : **A. Canals** (CS Communication&Systèmes)

9h15	<b>Stratégie pour la construction d'ateliers d'ingénieries sur mesure</b>
9h45	
	<b>S. Bonnet</b> (Thales Global Services)

9h45	<b>15 minutes pour créer en direct un atelier de modélisation avec Obeo Designer</b>
10h00	
	<b>F. Madiot</b> (Obeo)

10h00	<b>Modelio un outil IDM dans le vent</b>
10h15	
	<b>P. Desfray</b> (Softeam)

10h15	<b>La modélisation au service de l'agilité : le cas DCNS</b>
10h45	
	<b>E. Grivot</b> (DCNS)

10h45-11h15 Pause

Session : Polarsys, un écosystème d'outils Open Source pour les systèmes embarqués critiques. Bénéfices pour les grands groupes et les PME

11h15	<b>G. Blondelle</b> (Obeo, Spokesperson de Polarsys) et <b>P. Gaufillet</b> (Airbus, Chairman de Polarsys)
11h45	

11h45	<b>Débat</b>
12h15	

12h15-14h00 Déjeuner

Session : IDM et IHM  
Animateur :

14h00	<b>Plasticité des Interfaces Homme-Machine par Ingénierie Dirigée par les Modèles</b>
14h30	
	<b>E. Ceret</b> (IMAG)

14h30	<b>IDM pour le facteur humain et l'interaction homme-système : une approche industrielle</b>
15h00	
	<b>C. Robinson</b> (Thales Research & Technology)

15h00	<b>Débat</b>
15h30	

15h30-16h00 Pause

Session : Vérification formelle d'exigences de modèles comportementaux : Application à un modèle de contrôleur de pacemaker  
Animateur : **P. Roques** (PRFC)

16h00	<b>Vérification d'exigences d'un modèle SysML</b>
16h20	
	<b>L. Avril</b> (Telecom Paristech) et <b>P. de Saqui-Sannes</b> (ISAE)

16h20	<b>Vérification d'exigences d'un modèle UML-Marte via les langages CDL et Fiacre</b>
16h40	
	<b>P. Dhaussy</b> (ENSTA-Bretagne) et <b>F. Boniol</b> (ONERA)

16h40	<b>Vérification d'exigences d'un modèle AADL</b>
17h00	
	<b>T. Robert</b> (Telecom Paristech) et <b>J. Hugues</b> (ISAE)

17h00	<b>Débat</b>
17h30	

17h30	<b>Clôture des journées</b>
17h45	
	<b>A. Canals</b> (C-S Communication&Systèmes), <b>T. Millan</b> (IRIT)



## Journées de Travail NEPTUNE 2013



### L'Ingénierie Dirigée par les Modèles IDM : l'âge de raison ?

Télécom Paris Tech

## 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.*

### Comité de programme

**Présidence :** Thierry Millan – IRIT et Agusti Canals – CS Communication&Systèmes

**Président Honoraire :** Pierre Bazex – IRIT/UPS

Franck Barbier – UPPA (F)  
Mireille Blay-Fornarino – UNICE (F)  
Jean-Michel Bruel – IRIT (F)  
Isabelle Borne – UBS (F)  
Juan Carlos Cruellas – UPC (E)  
Patrick Farail – Airbus France (F)  
Albert Fayos – GTD (E)  
Hervé Leblanc – IRIT (F)  
Renan Leroux – Altran (F)  
Jérôme Hugues – ISAE (F)

Pierre-Alain Muller – UHA (F)  
Élie Najm – Télécom ParisTech (F)  
Ileana Ober – IRIT/UPS (F)  
Laurent Pautet – Télécom ParisTech (F)  
Christian Percebois – IRIT/UPS (F)  
Jean-Claude Rault – Génie Logiciel (F)  
Pascal Roques – PRFC (F)  
Alain Rossignol – ASTRIUM (F)  
Nicolas Trèves – CNAM (F)

### Comité d'organisation

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

### 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

## RENSEIGNEMENTS PRATIQUES

### Dates

Mercredi 22 et jeudi 23 mai 2013, 8h45-18h00

### Lieu

Amphithéâtre Estaunié  
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	Industriel	Universitaire
TTC	525,00	430,00
HT	438,96	359,53

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

### Déjeuners

Les déjeuners sont compris dans les droits d'inscription. Toutefois, il est nécessaire d'y souscrire (voir fiche d'inscription)

### Annulation

Le remboursement des droits d'inscription sera possible pour toute demande écrite parvenant avant le 13 mai 2013. Aucun remboursement ne sera effectué après cette date.

### Renseignements & Organisation

Jean-Claude Rault : [genie-logiciel@orange.fr](mailto:genie-logiciel@orange.fr)

Tél. : 09 65 04 72 93 ou 01 47 78 81 16 (sec.)

Télécopie : 01 46 23 82 93

Agusti Canals : [agusti.canals@c-s.fr](mailto:agusti.canals@c-s.fr)

Rue Brindejone 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](mailto:neptune@irit.fr)

