

Petit déjeuner Advancity 24 septembre

9h00 - 9h30 - Accueil café

9h30 - 10h00 - Présentation de l'INRIA, recherche et transfert, par Antoine PETIT, directeur du centre de recherche INRIA - Paris-Rocquencourt

10h00 - 11h30 - Trois exemples de thématiques de recherche :

» **In Situ** : une ville ubiquitaire permettant un accès en tous lieux à tous types d'information par une équipe spécialiste des interactions homme-machine et des méthodes de conception participative.

» **Clime** : modèles de simulation physico-chimique de la qualité de l'air (maillage kilométrique) visant à prévoir les niveaux de pollution et de quantifier l'impact d'installations polluantes.

» **Le laboratoire IMARA essaime une start-up SENDA** : collecte de données sur les déplacements en transport collectif pour générer des informations sur les temps de déplacement sans avoir besoin des horaires des opérateurs. (MAMICROPLANETE)

In Situ Les Interactions homme-machine par Wendy Mackay

Equipe spécialiste de l'**interaction homme-machine** et des méthodes de **conception participative**. Résultats récents de recherche sur les 'communication appliances' et l'**intelligence ambiante** appliquées aux personnes âgées

CLIME : la Qualité de l'air par Vivien Mallet

L'équipe-projet CLIME exploite des **modèles de simulation de la qualité de l'air** afin de décrire au mieux la **composition chimique de l'atmosphère**, de prévoir **les niveaux de pollution**, de quantifier l'impact d'installations polluantes, et éventuellement d'estimer les rejets de sources de pollution. Les polluants peuvent être inertes ou soumis à une décroissance linéaire: radioéléments, agents biologiques. Ils peuvent aussi être impliqués dans des réactions complexes: cycle de l'ozone, photochimie, dynamique des particules fines. L'équipe-projet étudie en particulier les approches permettant d'améliorer les simulations en les couplant aux données d'observation. Dans ce cadre, un aspect important concerne **l'estimation des incertitudes** dans les simulations.

Projet SENDA & IMARA : Ma Microplanète par Mikael Kais et Jean Marc Lasgouttes

Ma Microplanète est un projet de recherche FEDER. Il s'agit d'un **jeu vidéo géolocalisé sur téléphone portable** qui, de manière ludo-pédagogique, diffuse **une offre de services** réellement **multimodale**, réactive, simplifiée et mobile. Ce jeu promeut les déplacements écologiques, partagés et responsables. Dans le cadre de ce projet coordonné par la société « Le Hub », l'équipe de recherche IMARA de l'INRIA et la société SENDA issue de cette équipe travaillent en partenariat pour développer des services innovants qui visent, par une meilleure utilisation des divers modes de transports, à améliorer la vie des voyageurs et de habitants des grandes agglomérations.

SENDA :

La société Senda issue de l'Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA) a été fondée à Paris en 2006. Senda, éditeur de logiciels dans le domaine des nouvelles mobilités en ville développe des technologies et des services innovants qui visent, par une plus grande fluidité du trafic, à simplifier la vie des voyageurs urbains. Ses clients sont principalement les collectivités territoriales, les opérateurs télécoms, les opérateurs transport et les différents médias qui accompagnent le voyageur dans ses trajets quotidiens.

IMARA : la route automatisée (ADAS, Modélisation, Communications), Jean Marc Lasgouttes

Développement des **assistances à la conduite** allant jusqu'à l'**automatisation totale (cybercars)**

Modélisation et contrôle du trafic, communications avec les véhicules (V2I et V2I)

- Réalisation de démonstrateurs technologiques (cybercars, véhicules traceurs, B2,...) en Europe, et aux US

- Leader ou partenaire de nombreux projets européens, collaborations avec l'Université de Jia Tong de Shanghai, et aux US avec le SWRI et Berkeley.

- Création de start-up (VU-Log, SENDA)

A titre d'illustration des compétences de l'INRIA : d'autres équipes :

ACES (Rennes) Michel Banatre **Informatique diffuse et systèmes embarqués**, Caractérisation des ressources et conception

de systèmes d'exploitation adaptés aux contraintes (ressources limitées / temps réel).

- cf § vidéothèque : services gérés par le mobilier urbain / abri bus / Transport des personnes à mobilité réduite
- 10 brevets / Intelligence ambiante

Senseyou = startup issue d'ACES <http://senseyou.fr/>

'l'intelligence dans votre environnement » = information contextuelle aux voyageurs (voir la video)

ARLES (Rocq) développement **d'architecture de systèmes distribués** (utilisation de ressources locales, non prédéfinies hétérogènes et diffuses, par des PC ou smartphones), Utilisation efficace des environnements multi-réseaux et dispositifs hétérogènes pour un accès étendu aux services

disponibles, Middleware pour des applications/services utilisant la sémantique, et les ontologies, projet européen).

La gestion des capteurs. Gestion de **l'intelligence ambiante** : la maison intelligente, Smartphones, alertes externes / personnes âgées etc...

ASAP (Rennes/Saclay) Anne-Marie Kermarrec : As Scalable As Possible : fondement des **systèmes large échelle distribués**, dynamiques et mobiles.

Modèles et algorithmes, réseaux telecoms, autoconfiguration, **réseaux adhoc**, interactions avec des objets communicants

ATLAS (Bretagne) Patrick Valduriez : **Gestion des données complexes dans les systèmes distribués.**

Abstraction et gestion des données complexes multimédias, accès personnalisés, gestion des Bases de données de grande taille et hétérogènes : modélisation, stockage, indexation, traitement des requêtes.

Accès aux terminaux mobiles : gestion des synchronisations, solutions algorithmiques, P2P.

BUNRAKU : Réalité virtuelle et humains virtuels : interactions physiques/cognitives : simulation des comportements et des interactions entre groupes (agents de sécurité, piétons, personnes âgées, enfants..) : utilisation pour la conception des bâtiments

- Simulation d'échanges thermiques dans un bâtiment (rayonnements) projet avec le CSTB

Digiplant intégration des plantes dans la conception/simulation des bâtiments

HiLab start up : la vitrine intelligente : affichage sur un écran tactile virtuel projeté sur une vitre de magasin.

GEMO Serge Abiteboul - Ioana Manolescu : **Intégration de données et de connaissances distribuées sur le Web.**

Combinaison des techniques liées à l'IE (Intelligence Artificielle) et celles des BDD (Base de Données) (comme l'indexage).

Génération d'ontologies à partir de données XML, Le Web sémantique

ORPAILLEUR (Nancy) : **Fouille de données – Web semantic** et gestion des connaissances. Une des applications est liée à l'aménagement des territoires, et des pratiques agricoles

PHOENIX : capteurs virtuels. Une **multitude d'objets communicants** (caméra, téléphone, ordinateur...) équipe nos espaces et forment des « **environnements ubiquitaires** ». Omniprésents dans de nombreux domaines (gestion des bâtiments, assistance à la personne...), l'objectif de l'équipe est de concevoir une approche intégrée et des outils dédiés au développement et à la simulation d'applications ubiquitaires.

▲ Des mesures incitatives en faveur des PME :

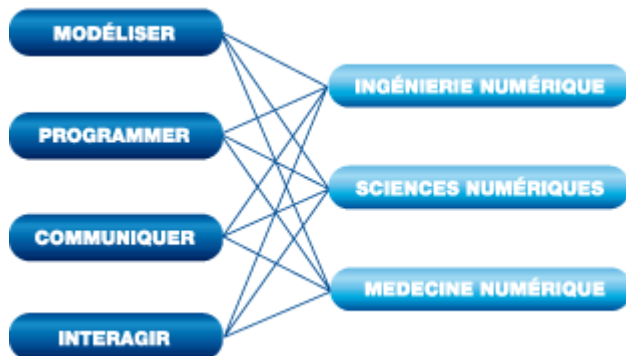
L'INRIA lance en interne un *programme PME* incitatif à destination des équipes scientifiques. La formalisation récente de la notion d'« action de transfert technologique », soutenue par des moyens de maturation dédiés (avec un *comité de suivi* composé d'experts externes et internes).

Le *programme PME* de l'INRIA a ainsi pour vocation de soutenir les équipes dans un partenariat durable (sur le long terme) avec une PME.

A noter :

- La nouvelle *approche sectorielle* pour favoriser les transferts avec des PME : mise en place d'une nouvelle équipe : Pour en savoir plus sur le transfert et les 5 secteurs correspondants à l'INRIA : <http://www.inria.fr/valorisation/Presse/plaquette-numerique-innovation.pdf>
- La création de « *laboratoires communs* » entre une PME et une équipe dénommés *I-Lab* (pour INRIA-Lab)
- Le lancement du *Club des PME* partenaires de l'INRIA (PME issues de l'INRIA et PME collaborant avec l'INRIA)
- L'INRIA signataire du *PACTE PME*

A propos de l'INRIA



Établissement public à caractère scientifique et technologique, sous tutelle des ministères chargés de la Recherche et de l'Industrie. Dirigeants : Michel COSNARD, Pdg de l'INRIA. Budget annuel (2009) : 200 M€ dont 21% de ressources propres. Centres régionaux de recherche : Paris - Rocquencourt, Sophia Antipolis – Méditerranée, Grenoble – Rhône-Alpes, Nancy – Grand Est, Rennes – Bretagne Atlantique, Bordeaux – Sud Ouest, Lille – Nord Europe, Saclay – Île-de-France. 2800 chercheurs, dont plus de 1000 doctorants, travaillant dans plus de 160 équipes-projets dont la plupart sont communes avec d'autres organismes, des grandes écoles, des universités. 790 contrats de recherche actifs. 79 équipes associées dans le monde. 94 entreprises créées depuis 1984.

Équipes INRIA : <http://www.inria.fr/recherche/equipes/equipes.fr.html>

L'annuaire INRIA : <http://www.inria.fr/fonctions/annuaire.fr.html>