

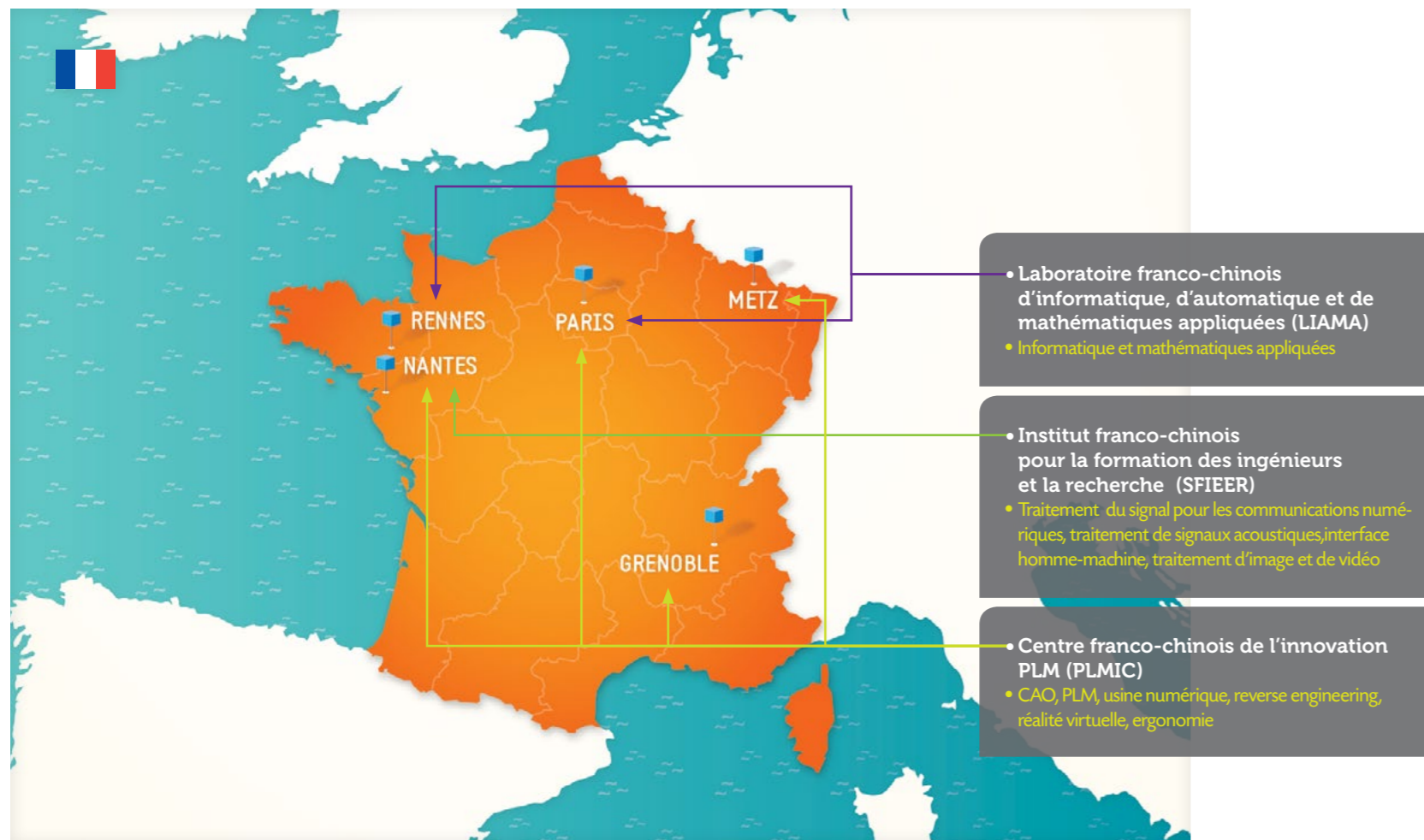
# TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

0100010  
1001010  
1001001  
1010000

## LOCALISATION\*: T.I.C

0100010  
1001010  
1001001  
0101000

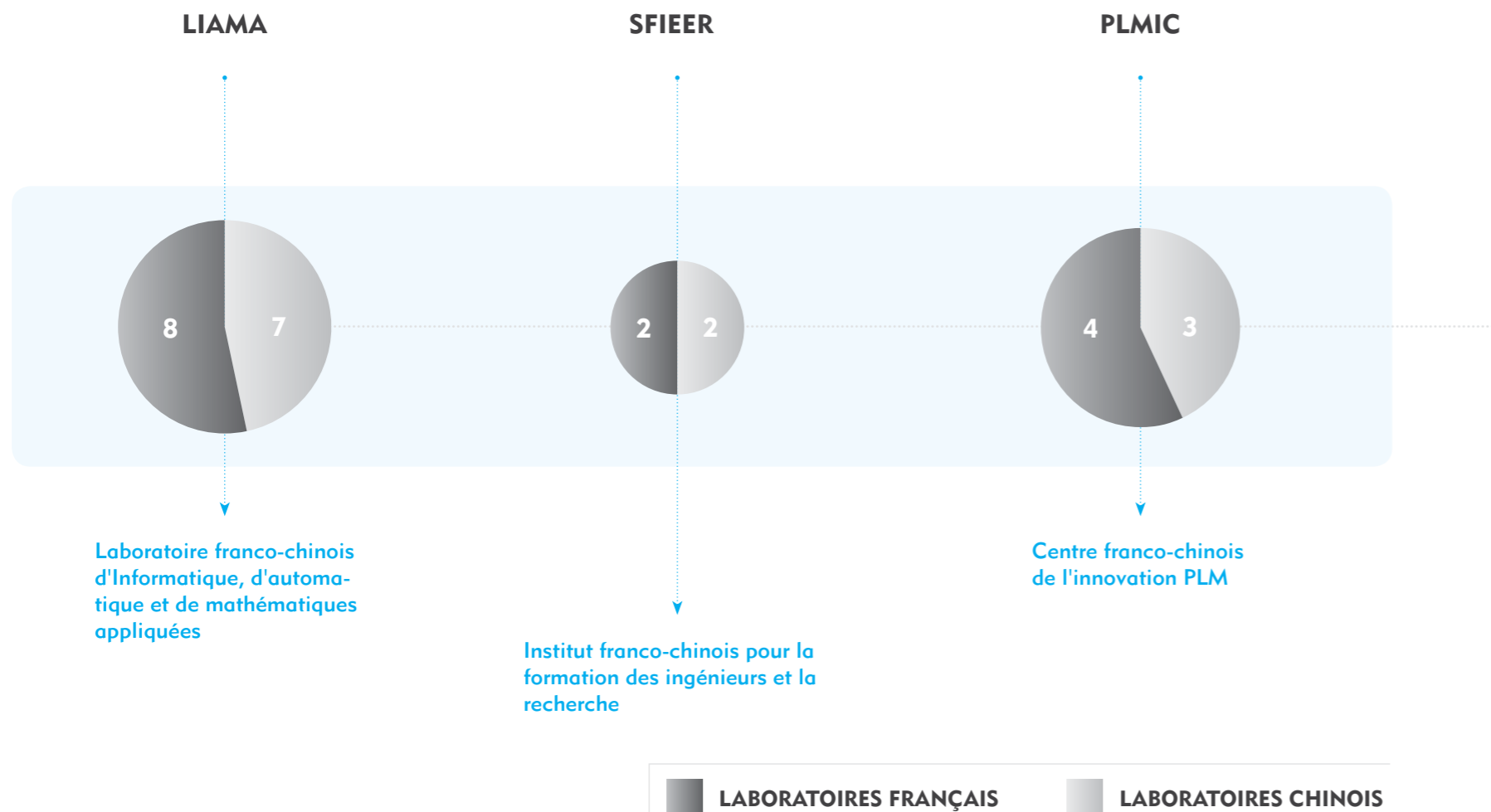
### ▶ FRANCE



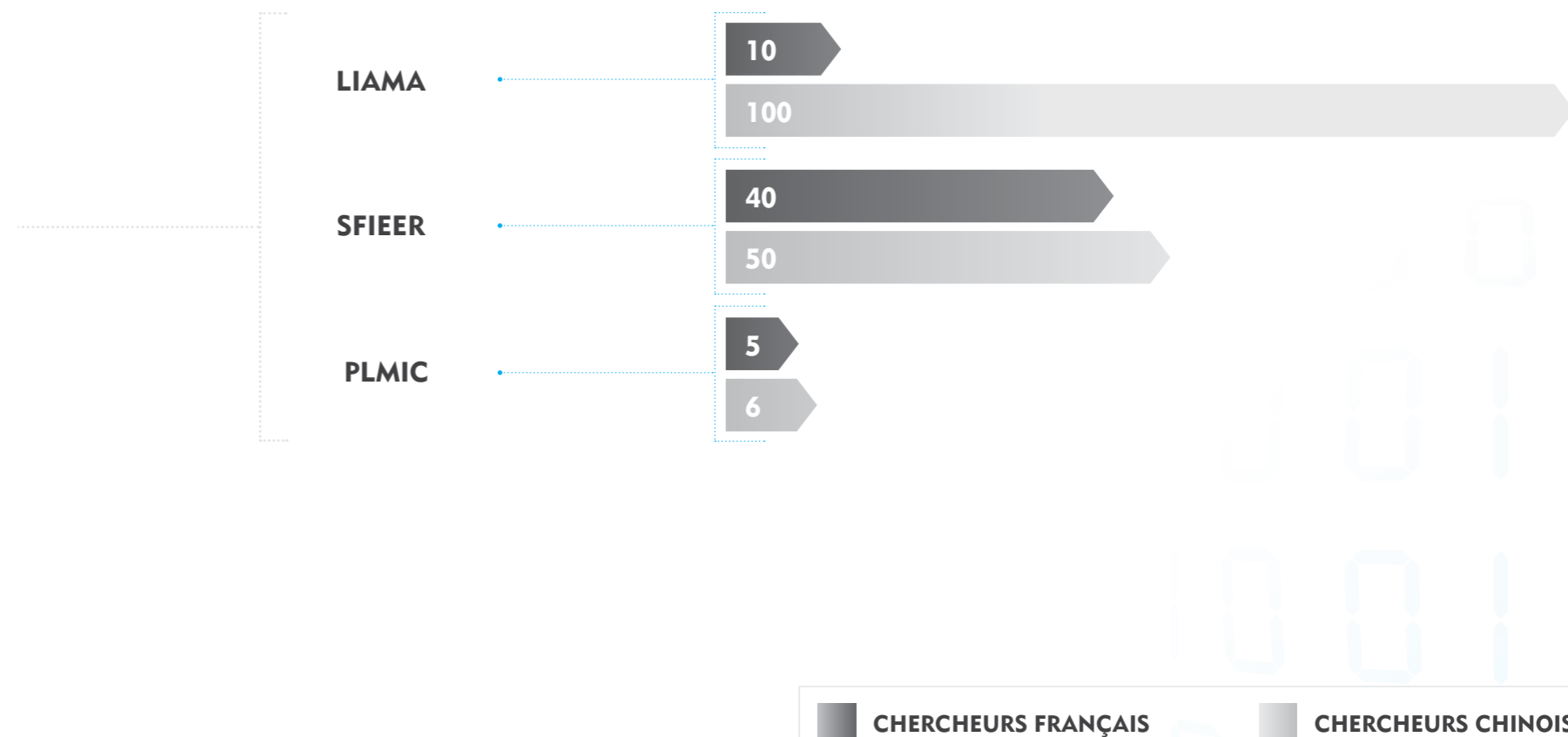
### ▶ CHINE



## RÉPARTITION DES LABORATOIRES FRANÇAIS ET CHINOIS : T.I.C



## RÉPARTITION DES CHERCHEURS FRANÇAIS ET CHINOIS : T.I.C



► MOTS CLÉS

Informatique et mathématiques appliquées.

► MISSIONS ET THÈMES DE RECHERCHE

Le LIAMA est hébergé par l'Institut d'automatique de l'Académie des sciences de Chine (CASIA). Ses principales missions consistent à mettre en place des projets de recherche conjoints impliquant des chercheurs chinois et européens, à promouvoir le développement de logiciels *Open source*, à renforcer les liens entre les communautés universitaires et industrielles européennes et chinoises, à stimuler la participation chinoise dans des projets européens et inversement, et à développer la formation par la recherche d'étudiants et de chercheurs chinois et européens.

Après plus de 13 années d'existence, le LIAMA a développé une forte expertise en médecine pour l'informatique, la modélisation environnementale, la modélisation géométrique, la synthèse d'images, la perception multimodale et la compréhension de scène ainsi qu'en génie logiciel, preuve de programmes, simulation, informatique embarquée, algorithmique distribuée et calculs massifs.

DATE DE CRÉATION : 1997  
DIRECTEUR FR : Vania JOLOBOFF  
COURRIEL : vania.joloboff@inria.fr  
DIRECTEUR CH : JIANG Tianzi  
COURRIEL : jiangtz@nlpr.ia.ac.cn

LABORATOIRES : FR : 8 | CH : 7  
EFFECTIFS : FR : 10 | CH : 100  
DOCTORANTS : 50  
POST-DOCTORANTS : 10

VILLES FRANÇAISES ET CHINOISES  
DES LABORATOIRES IMPLIQUÉS :

Région parisienne, Rennes, Pékin, Shenzhen, Xi'an, Wuhan

INSTITUTIONS ET LABORATOIRES FRANÇAIS  
ET CHINOIS (OU AUTRES) IMPLIQUÉS :

• CNRS, INRIA, INRA, CIRAD, Ecoles Centrales, Université de Wageningen, Brussels VUB, Université Centre Médical de Wageninge, Université Tsinghua, Université de Pékin, Xi'an NWPU, Instituts d'automatique de la CAS

PARTENAIRES INDUSTRIELS :

France Télécom, SIAT, EADS, ICT, ISCAS



► PRINCIPAUX PROJETS DE RECHERCHE

Le LIAMA regroupe 11 projets dans le domaine des technologies de l'information et de la communication :

- **RCCM** : Médecine numérique.
- **Cplant** : Modélisation et visualisation de la croissance des plantes.
- **MPR** : Perception et raisonnement multimodal.
- **CAVSA** : Analyse de scènes audio-visuelles numériques.
- **GCG** : Géométrie et infographie.
- **TIPE** : Turbulences, Imagerie, Physique, Environnement.
- **FORMES** : Méthodes formelles pour les systèmes embarqués (INRIA – CNRS – Université de Grenoble – SIAT – Tsinghua).
- **ECCA** : Calculs exacts certifiés avec systèmes algébriques.
- **LSPS** : Systèmes parallèles distribués à grande échelle.
- **CRYPT** : Analyse cryptographique.
- **YOUHUA** : Conception et programmation de futures grandes plateformes multi-cores.

► CO-PUBLICATIONS

- 359 articles co-publiés à ce jour.

► PRINCIPAUX ÉVÉNEMENTS / RENCONTRES BILATÉRALES

- 4<sup>ème</sup> Université d'été Asie-Pacifique sur les méthodes formelles, du 16 au 20 juillet 2012, Université normale de l'est de la Chine à Shanghai.
- 5<sup>ème</sup> édition de l'École sur la conception de systèmes embarqués, du 18 au 23 juillet 2010 à l'université de Pékin.
- 13<sup>ème</sup> Conférence internationale sur le traitement d'images médicales et les interventions médicales assistées par informatique (MIC-CAI 2010), septembre 2010.

► SOUTIENS FINANCIERS

ANR MOST NSFC UE

Autres : INRIA, CNRS, INRA, CIRAD, CAS, Université Tsinghua



1. Institut d'automatique de la CAS à Pékin hébergeant les locaux du LIAMA.



2. Localisation des partenaires chinois du LIAMA.

## ► MOTS CLÉS

Traitement du signal pour les communications numériques, traitement de signaux acoustiques, interface homme-machine, traitement d'images et de vidéos.

## ► MISSIONS ET THÈMES DE RECHERCHE

Les objectifs de cet institut sont, d'une part, de faciliter la mobilité des étudiants chinois en France et réciproquement, d'autre part, d'ouvrir des formations communes avec un double diplôme de formation d'ingénieur et de Master 2. L'institut vise à favoriser la collaboration en recherche des deux universités (Université de technologie du sud de la Chine et École polytechnique de l'université de Nantes) dans le domaine des sciences et technologie d'information et de communication. L'institut permet également de répondre conjointement aux appels d'offre impliquant les deux pays et promeut les co-tutelles de thèse et les co-publications.

## ► PRINCIPAUX PROJETS DE RECHERCHE

- **Dépôt d'un projet scientifique CAI Yuanpei :** *Détection et localisation des défauts dans les matériaux en exploitant les propriétés du signal de radar à pénétration de sol (GPR radar)* | 2012 | début septembre 2012 | durée : 2 ans si accepté.
- **Dépôt d'un projet de collaboration international** *détection wireless UWB à la Province de Guangdong* | 2011 | début septembre 2012 | durée : 3 ans si accepté.

DATE DE CRÉATION : 2010  
DIRECTEUR FR : René LE GALL  
COURRIEL : Rene.Le-Gall@univ-nantes.fr  
DIRECTEUR CH : ZHU Min  
COURRIEL : memzhu@scut.edu.cn

LABORATOIRES : FR : 2 | CH : 2  
EFFECTIFS : FR : 40 | CH : 50  
DOCTORANTS : 10

VILLES FRANÇAISES ET CHINOISES  
DES LABORATOIRES IMPLIQUÉS :

Nantes, Canton

INSTITUTIONS ET LABORATOIRES FRANÇAIS  
ET CHINOIS (OU AUTRES) IMPLIQUÉS :

- Polytech Nantes
- Université de technologie du Sud de la Chine

PARTENAIRES INDUSTRIELS : Non

SFIEER



0100010  
1001010  
100100  
0101000

## ► CO-PUBLICATIONS

- Y. Liu, Y. Wang, G. Wei, *Performance improvement in cognitive radio systems with correlated multiple antennas*, IEICE Transactions on Communications, vol E94-B, n°4, pp. 1053-1056 | April 2011.
- H. Cui, G. Wei, Y. Wang : *Effects of CSI on ASEP Based Opportunistic DF Relaying Systems*, IEEE Transactions on Vehicular Technology, vol. 60, Issue: 4, pp. 1898 – 1904 | May 2011.
- M. L. Bencheikh, Y. Wang, He Hongyang, *Polynomial root finding technique for joint DOA-DOD estimation in bistatic MIMO radar*, Signal Processing, Elsevier Publications, n°90, pp 2723-2730 | 2010.
- B. MA, A. Chousseaud, S. Toutain, *Radiation and Circuit Model of a Planar Resonator Element with Shorting Via*, IEE Proceedings IET Microwaves, Antennas & Propagation, June. 2011 (accepté).
- J. LI, G. Wei, Y. WANG, *Robust beamformer with mainlobe control using second-order cone programming*, Signal Process (soumise).
- J. LI, G. Wei, Y. WANG, *Adaptive wideband beamformer with magnitude response and frequency invariance constraints*, IEICE Trans. on Communication (soumise).

## ► PRINCIPAUX ÉVÉNEMENTS / RENCONTRES BILATÉRALES

- 4<sup>ème</sup> séminaire franco-chinois pour la formation des ingénieurs et la recherche, le 19 et 20 mai, à l'école polytechnique de l'université de Nantes.
- Deux rencontres annuelles entre les membres des deux universités.



1. Cérémonie de création en Chine du SFIEER le 9 décembre 2010.

► MOTS CLÉS

CAO, PLM, usine numérique, reverse engineering, réalité virtuelle, ergonomie.

► MISSIONS ET THÈMES DE RECHERCHE

Le centre franco-chinois de l'innovation PLM (PLMIC) à l'université Tsinghua concrétise l'esprit de coopération franco-chinoise en matière d'éducation et de recherche en vue d'accélérer l'innovation dans les domaines de la gestion du cycle de vie des produits (*Product Lifecycle Management*), de la conception et production intégrées (*Integrated Design and Digital Manufacturing*) et de l'usine numérique (*Digital Factory*).

Le centre PLMIC s'appuie sur les applications PLM les plus récentes pour la formation et la recherche, grâce aux toutes dernières solutions de Dassault Systèmes, aux stations de travail HP et à l'aide à la formation assurée par AIP-PRIMECA, réseau français en ingénierie mécanique et productique, bénéficiant du soutien du Ministère de l'éducation nationale et du Ministère de l'enseignement supérieur et de la Recherche (DREIC).

► PRINCIPAUX PROJETS DE RECHERCHE

- Amélioration du processus de conception à travers les connaissances basées sur l'ingénierie et l'ontologie de la résolution de problèmes | projet débuté en 2006 | durée : 12 mois.
- Développement de géométrie pour la spécification d'assemblage, simulation numérique et métrologie par coordonnées multi-capteurs | projet débuté en 2007 | durée : 48 mois.
- SHAN - Modélisation géométrique : Nouvelles théories et nouveaux algorithmes | projet débuté en 2009 | durée : 36 mois | ANR-NSFC.

DATE DE CRÉATION : 2005  
 DIRECTEUR FR : Nabil ANWER  
 COURRIEL : anwer@lurpa.ens-cachan.fr  
 DIRECTEUR CH : LI Zheng  
 COURRIEL : lzheng@tsinghua.edu.cn

LABORATOIRES : FR : 4 | CH : 3  
 EFFECTIFS : FR : 5 | CH : 6  
 DOCTORANTS : 2  
 POST-DOCTORANTS : 2

VILLES FRANÇAISES ET CHINOISES DES LABORATOIRES IMPLIQUÉS :

Cachan, Grenoble, Metz, Nantes, Pékin

INSTITUTIONS ET LABORATOIRES FRANÇAIS ET CHINOIS (OU AUTRES) IMPLIQUÉS :

- Institut d'ingénierie des systèmes et institut des facteurs humains et de l'ergonomie / Université Tsinghua / Centre de formation CAD, Université Tsinghua LURPA (EA1385), ENS Cachan / LCFC (EA4495), Arts et Métiers Paris-Tech / IRCCYN (UMR6597), Ecole Centrale de Nantes / G-SCOP (UMR5272), Grenoble INP / Réseau national AIP-PRIMECA

PARTENAIRES INDUSTRIELS :

- EADS IW, Dassault Systèmes, Spring PLM, System@tic



► CO-PUBLICATIONS

- **16 co-publications** : 5 revues, 2 chapitres d'ouvrage, 9 conférences.
- **Quick GPS** : A new CAT system for single-part tolerancing, B.ANSELMETTI, R. CHAVANNE, J-X YANG, N ANWER, *Computer-Aided Design*, volume 42, Issue 9, pages 768-780 | 2010.

► PRINCIPAUX ÉVÉNEMENTS / RENCONTRES BILATÉRALES

- Conférence internationale sur la conception et la fabrication intégrée en génie mécanique – Virtual Concept (IDMME-VC 2008), 8-10 octobre, Pékin, Chine.
- 1<sup>ère</sup> Ecole d'été franco-chinoise sur la conception avancée et les études de fabrication, Université de Tsinghua, 12-24 juillet, Pékin, Chine.
- 1<sup>er</sup> Atelier franco-chinois sur l'usine numérique et la fabrication numérisée, Université de Beihang, 23-24 novembre, Pékin, Chine.

► SOUTIENS FINANCIERS

Autres : AIP-PRIMECA, Dassault Systèmes, EADS IW, Spring PLM - System@tic

