



GDR 720 ISIS

2006-2009

renouvellement



Fiche d'identité du GDR

- Historique
- Missions
- Effectif
- Organisation



21 ans

- 5 directeurs:
 - Claude Guéguen,
 - Odile Macchi,
 - Jean Marc Chassery,
 - Patrick Flandrin
 - Jean Pierre Cocquerez



Missions

GDR d'animation (communauté francophone)

- Rattachement principal INSII
- Rattachement principal INSIS

Missions:

- Animation de la communauté scientifique Signal, Image, Vision
- Prospective scientifique



Effectifs

- 1872 chercheurs
- 1281 doctorants
- 100 ingénieurs répartis dans nb <174 laboratoires



Organisation

- 1 directeur, 2 directeurs Adjoints, une gestionnaire
- Un comité de direction de 18 membres
- 4 thèmes A, B, C, D,
- 1 réseau de doctorants
- 1 club des partenaires
- Un site



Organisation

- École d'été Peyresq , annuelle.
- Projets « jeunes chercheurs »
- Branche recherche du GRETSI (colloque)
- Lien fort avec la revue Traitement du Signal
- Mutualisation des moyens entre GRETSI, ISIS, TS



Comité de direction

- Un Directeur
 - Jean Pierre Cocquerez PR 61, Heudiasyc UMR 6599 (INSIS)*
- 2 directeurs adjoints:
 - Laure Blanc Féraud (DR CNRS I3S UMR 6070) (INSII)*
 - Michel Paindavoine (PR 61, LE2I UMR CNRS 5158) (INSIS)*
- Les DSAs des 4 thèmes,
 - **A** : J-Y Tournet (PR61 IRIT UMR5505)(INSII)*, Cédric Richard (PR61 Flzeau UMR CNRS 6525) (INSU)*
 - **B** : Jalal Fadili (MCF61 GREYC UMR 6072) (INSII)*, Frédéric Devernay (CR INRIA Rhones Alpes)*, Jenny Benois Pineau (PR27, LABRI UMR 5800)(INSII)*, Christine Fernandez-Maloigne (PR61, XLim UMR 6172)(INSIS)
 - **C** : Bertrand Granado (PR61 ETIS UMR8051) (INSII)*, Guy Gogniat (MCF 61 Lab-STICC UMR 3192) (INSIS)
 - **D** : Marc Antonini (DR CNRS I3S UMR 6070) (INSII)*, William Puech (PR 27, LIRMM UMR 5506) (INS2I)*, Mérouane Debbah (Professeur à SUPELEC, titulaire de la chaire Alcatel-Lucent en radio flexible), Walid Hachem (CR LTCI CNRS UMR 5141)(INSII)*
- Le président du club des partenaires
 - Daniel Duclos (SAGEM)
- Les animateurs du réseau des doctorants
 - Pierre Borgnat (CR1 CNRS UMR CNRS 5672) (INP)* et Cédric Févotte(CR CNRS LTCI CNRS UMR 5141) (INSII)*
- Un chargé des relations interGDR
 - David Declerc (PR61, ETIS UMR 8051)(INSII)*



Comité de direction

- INSIS-> 4
- INSII-> 10
- INRIA -> 1
- SUPELEC-> 1
- INP -> 1
- INSU-> 1
- Industriel -> 1



Fonctionnement

- Actions (plusieurs journées)
- Journées thématiques
- Fonctionnement « autonome » des thèmes, du réseau de doctorant, du club des partenaires.
- Comité de direction (3 à 4 fois par an)-> cadrage scientifique et financier.
- AG biennale de bilan et de programmation



Structuration scientifique

Document Word



Thème A

- Méthodes et modèles en traitement de signal
 - Problèmes Inverses (école d'été Peyresq)
 - Représentations parcimonieuses
 - Apprentissage

- Proposition de thématiques de journées
 - Fusion Thème transversal A B
 - Réseaux de capteurs Localisation, navigation, poursuite
 - méthodes de Monte Carlo
 - méthodes variationnelles
 - systèmes complexes
 - TdS pour les sciences du vivant
 - Diagnostic, sûreté
 - analyse et synthèse de signaux audio



Thème B

- **Axe 1 : Adéquation physique et traitement de l'image**
- **Axe 2 : Géométries, 3D et mouvement**
- **Axe 3 : Recherche d'informations et masses de données**
- **Axe 4 : Systèmes de vision, perception et connaissance**



Thème B

- **Axe 1 : Adéquation physique et traitement de l'image**
 - Action Extraction d'information et physique des images
 - Action Images et Télédétection
 - Action Modélisation mathématiques des textures



Thème B

- **Axe 2: Géométries, 3D et mouvement**
 - Action détection et suivi d'objets dans des séquences d'images
 - Action Géométrie et image
 - Action Modélisation mathématiques des textures



Thème B

- **Axe 3: Recherche d'informations et masses de données**
 - Action Segmentation, structuration et représentation d'images et de vidéos
 - Action Recherche et Indexation MultiMédia
 - Action IRIM à renommer pour faire bien apparaître la spécificité TRECVID



Thème B

- **Axe 4: Systèmes de vision, perception et connaissance**
 - Action TVPIV Traitements Vectoriels et Perceptuels pour les Images et Vidéos Couleur , *transverse GDR VISION*
 - Action PEQP Protocole et Evaluation de la Qualité Perceptuelle : ouverture internationale participation DT Division 8 CIE
 - Action SCATI Systèmes complexes pour l'analyse et le traitement d'images, *transverse GDR I3*

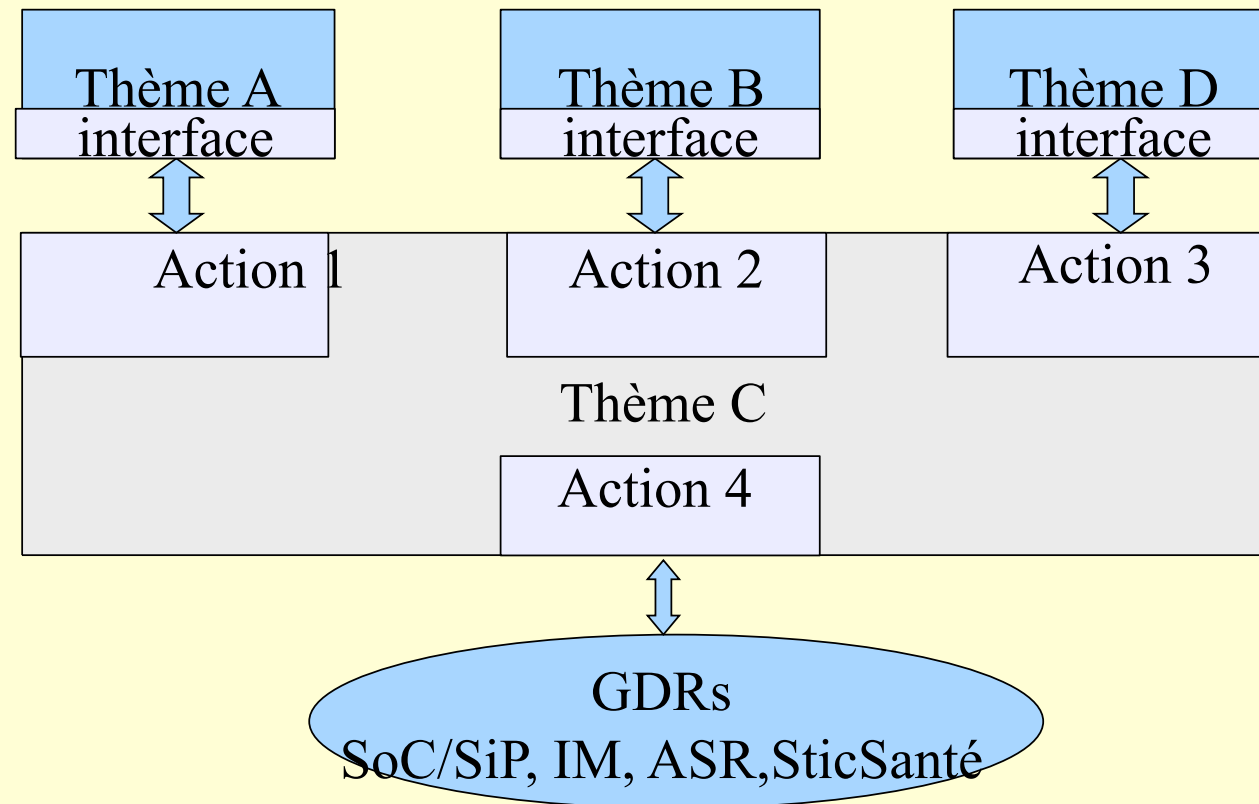


Thème C

- Adéquation Algorithme Architecture en traitement du signal et des images
 - Volonté d'être le lien entre Application , Modèle, Méthode et Architecture
 - Point de vue de l'utilisateur
 - Favoriser les échanges entre le thème C et les autres Thèmes du GDR
 - Favoriser les échanges entre ISIS et les GDR SoC/SiP, IM
 - Poursuivre la dynamique d'exportation européenne de l'A³ à travers DASIP



Thème C





Thème D

- Thème D - Télécommunications : compression, protection, transmission
 - Axe 1 : Compression et protection
 - Axe 2 : Information et communication : de la théorie à l'ingénierie



Thème D

- Axe 1 : Compression et protection
 - Action 1 : Maillages et animations 3D
 - Action 2 : Protection des données visuelles
 - Action 3: Stockage et transmission d'information - Application au domaine médical
 - Action 4 Inter Thèmes : Compression et qualité (D+B)



Thème D

- Axe 2 : Information et communication : de la théorie à l'ingénierie
 - Allocation de ressources et gestion des interférences.
 - Réseaux de capteurs : détection, estimation, optimisation
 - distribuée.
 - Réseaux de capteurs pour les télécoms.
 - Radio cognitive / radio intelligente.
 - « Network coding ».
 - Sécurité pour la couche physique.
 - « Compressed Sensing ».
 - Modèles de canaux radio.



Réseau de doctorants

- 1056 doctorants
- Soutien du séjour d'un doctorant dans un autre laboratoire (2007-2008).
 - **16 missions à l'étranger**
 - **11 missions en France**
 - Les destinations à l'étranger se répartissent ainsi :
 - USA (7), Canada (2), Espagne (3), Hollande (1), Belgique (1), Autriche (1), Chine (1)
- Prix de thèse en signal, image, vision (club EEA, ISIS, GRETSI),
- Projet « jeunes chercheurs »



Club des partenaires

- Existe depuis 20 ans
- Un correspondant industriel par thème
- 19 partenaires



Club des partenaires

- Objectifs du Club:
 - Apporter aux laboratoires les problématiques industrielles, nécessitant :
 - Des travaux de recherche fondamentales,
 - L'adaptation et l'évaluation de solutions innovantes identifiées en laboratoire, ou
 - La valorisation et l'industrialisation de technologies maîtrisées par les laboratoires .
 - Susciter la constitution de partenariats privilégiés entre laboratoires et partenaires.
 - Participer à la confrontation des travaux d'équipes de cultures diverses (du GDR ISIS ou, dans la cadre de journées communes, d'autres GDRs)
 - Favoriser la synergie avec les actions d'autres sociétés savantes comme la SEE, la SFO, ...
- Importance du réseau: propositions de postes, de thèses, recherches de partenaires, annonces de manifestation, ...



Inter GDR

- Un animateur inter GDR
 - GdR IM,
 - GdR I3,
 - GdR Microscopie Fonctionnelle du Vivant
 - GdR Ondes
 - GdR STIC-Santé
 - GdR SOC-SIP
 - GdR Phoenix
 - GdR Vision
 - GdR Robotique
 - GdR MOA
 - GdR MSPC

Bilan général

- De 25 à 30 réunions par an
- En Moyenne 800 participants par an
 - 2006:
 - 33 réunions
 - 2007:
 - 31 réunions
 - 2008:
 - 25 réunions
 - 2009:
 - 18 réunions



Bilan général

- 10 projets jeunes chercheurs en 2007
- Ecole d'été Peyresq -> pérenne
- Renforcement du rôle des partenaires

