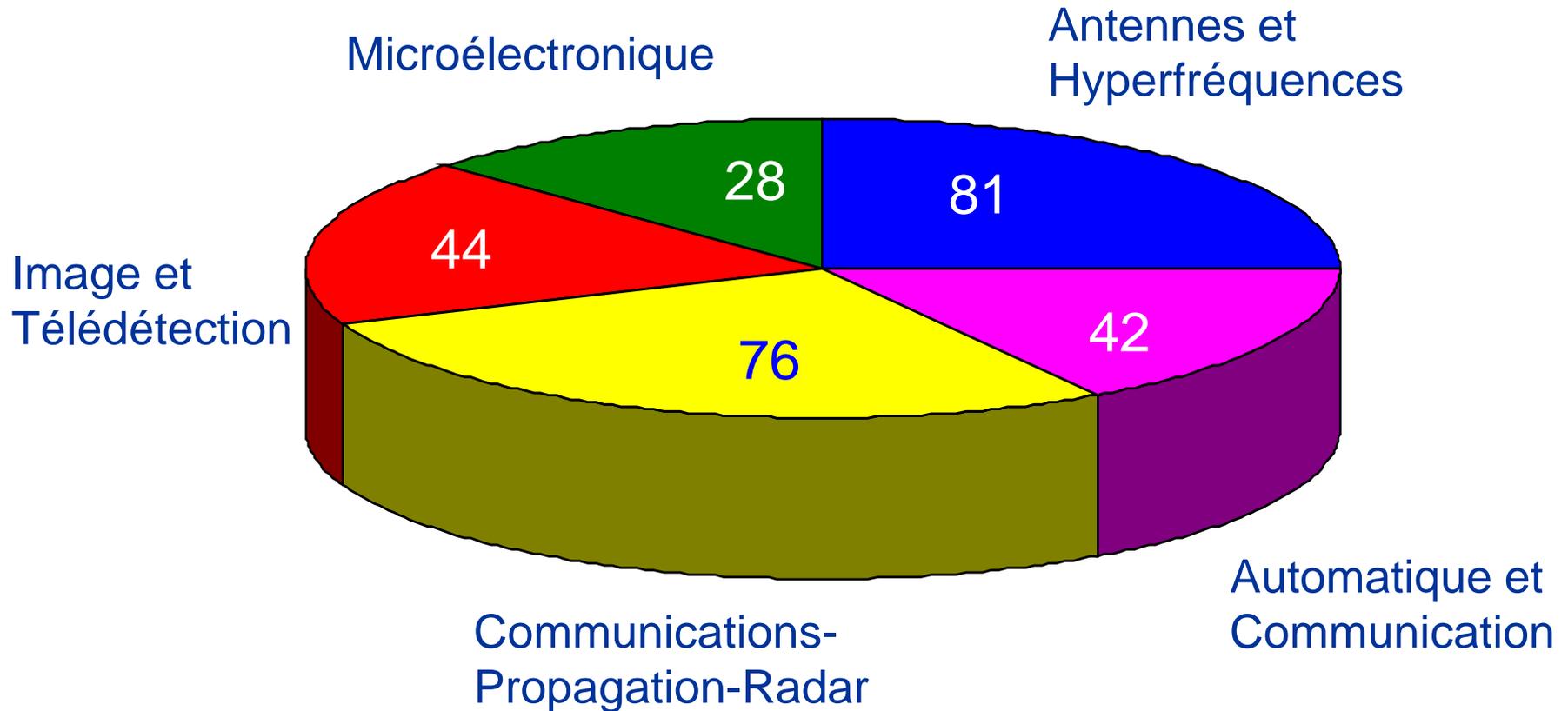


Présentation activités IETR

UMR CNRS 6164

Septembre 2009

272 personnes/133 doctorants



Antennes et hyperfréquences

Modélisation et optimisation électromagnétique
Antennes miniatures et large bande
Antennes reconfigurables et métamatériaux
Antennes et dispositifs millimétriques
Compatibilité électromagnétique et intégrité du signal
Bioélectromagnétisme

Automatique

Performances et sécurité des systèmes dynamiques
Contrôle – commande des systèmes complexes continus et hybrides
Modélisation et optimisation comportementales

Communications

Systèmes de communications et réseaux cellulaires
Techniques MIMO, OFDM, CDMA, UWB
Traitement du signal
Architecture matérielle reconfigurable
Radio logicielle et radio intelligente
Systèmes sur puces et systèmes embarqués

Image

Représentation et compression
Analyse d'images
Adéquation algorithme- architecture
Images multicomposantes

Microélectronique

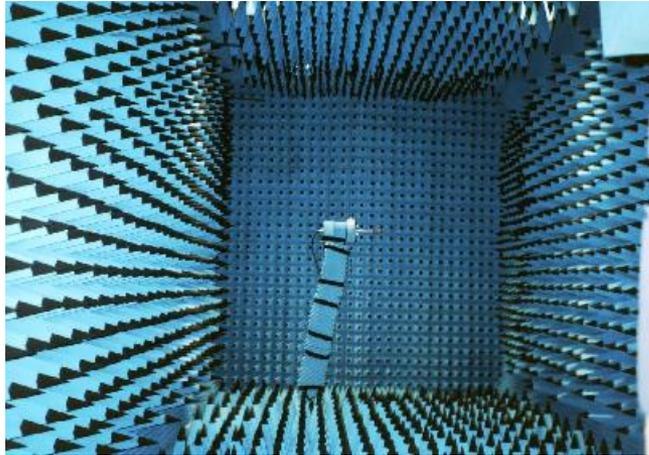
Technologie basse température
Micro-technologies
Micro-capteurs

Propagation

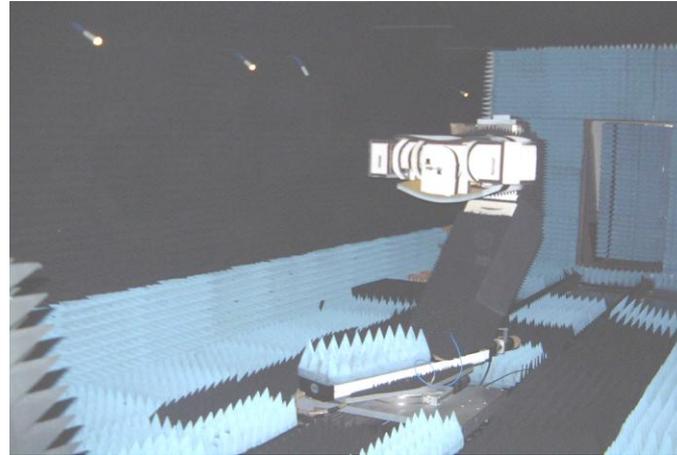
Caractérisation du canal de propagation
Traitement d'antennes
Systèmes radar
Techniques de diversité
Radiolocalisation

Téledétection radar

Téledétection radar, SAR
Polarimétrie, Holographie
Interférométrie
Radargrammétrie



CHAMBRE ANECHOÏDE 1 - 18 GHz



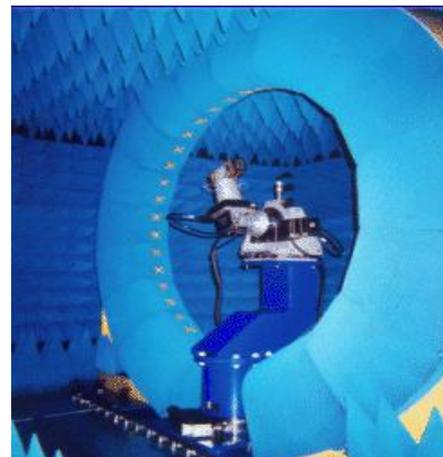
CHAMBRE ANECHOÏDE 26,5 - 110 GHz



CHAMBRE REVERBERANTE



MESURE DE S.E.R 1 - 40 GHz



MESURES CHAMP PROCHE 0,8 - 6 GHz

SALLE BLANCHE



MICROELECTRONIQUE ET
TECHNOLOGIE COUCHES MINCES

STATION DE MONTERFIL



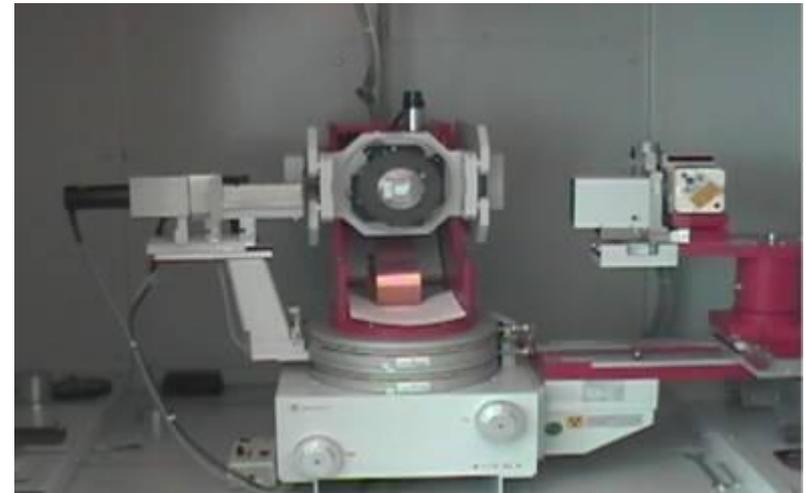
MESURES EN UHF - VHF

CARACTERISATION STRUCTURALE DE MATERIAUX

(Site de Saint-Brieuc)



**MICROSCOPE ELECTRONIQUE
A BALAYAGE (M.E.B)**



DIFFRACTOMETRE X

- ANALYSEUR DYNAMIQUE EN VISCOELASTICITE (DMA)
- SPECTROMETRE INFRAROUGE (IRTF) ET SPECTROMETRE UV/VISIBLE

- Images & Réseaux

- IETR associé à 14 projets financés:
Mobim@ages, Techim@ges, Scalim@ges, Mobile TV World, MopcomSoC/SoPC, Interlight, Palmyre, Amont, Dttv, Rps2, Transmedia, Mobidic, Naomi, Idromel
- IETR présent dans la gouvernance du pôle (CSV, CSE, CTA)

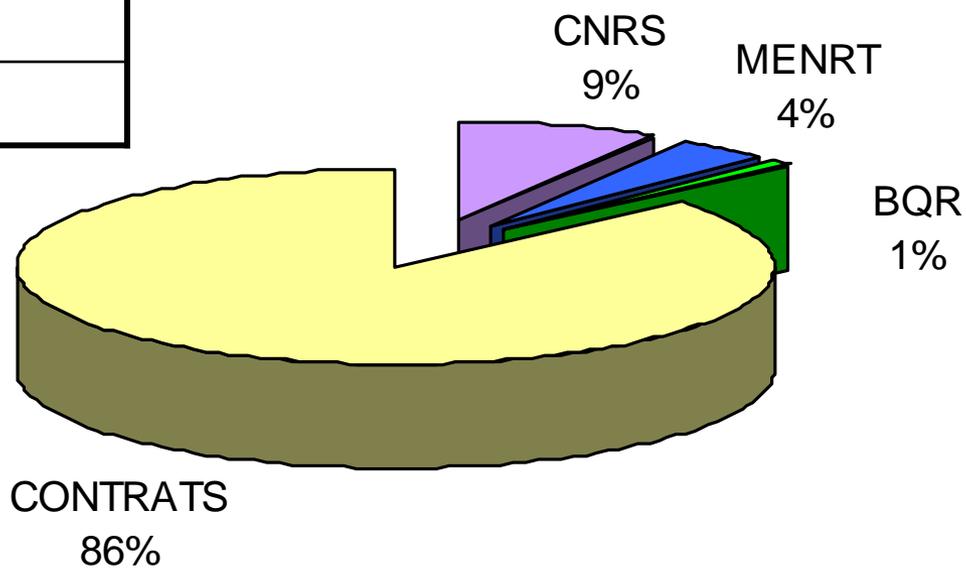
- iD4CAR

- Projet ACC (radar anticollision), CIFAER (architecture ECU innovante), CIRMHA (Capteur Infra Rouge Multifonction)

- Mer Bretagne

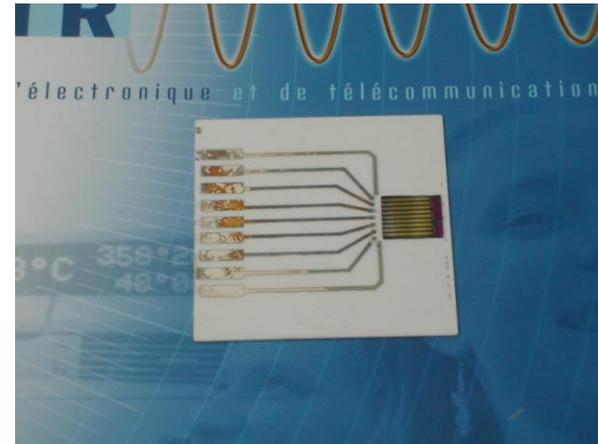
- Internet pêche bas coût
- MODENA (surveillance maritime)

FINANCEUR	MONTANT(k€,HT)
CNRS	194
MENRT	89
BQR	28
CONTRATS	1963
TOTAL	2274



- **Quote part des 101 contrats pour 2007: 2,7 M€ (pour 2008:120 contrats/3,8M€)**
 - **37 contrats industriels**
 - **9 avec les pôles (7 I&R,DGE-Région)**
 - **11 projets européens (FP7,REX)**
 - **26 contrats publics (dont 10 ANR)**
 - **18 avec Région (dont 13 ARED)**

Groupe de microélectronique



Capteurs pour l'analyse de liquide, gaz, matériaux biologiques, ...

Transistors à grille suspendue (structure brevetée en 2004).

Transistors à grille suspendue utilisables dans un milieu liquide
mesure de pH

Transistors à grille suspendue pour la reconnaissance de l'ADN.

Transistors à grille suspendue pour la quantification de protéines.

En collaboration avec des biologistes de l'INSERM-U522, des services hospitaliers (CHU Rennes) et des chimistes de l'Université de Rennes 1 (UMR CNRS 6226).

Animateurs : [T. Mohammed-Brahim](#), [F. Le-Bihan](#), [A-C Salaün](#).

Groupe Antennes et Hyperfréquence

Projet CAPNET

Labellisé « Images & Réseaux »
Retenu lors de l'appel à projet FUI7
Démarrage : le 15/05/2009

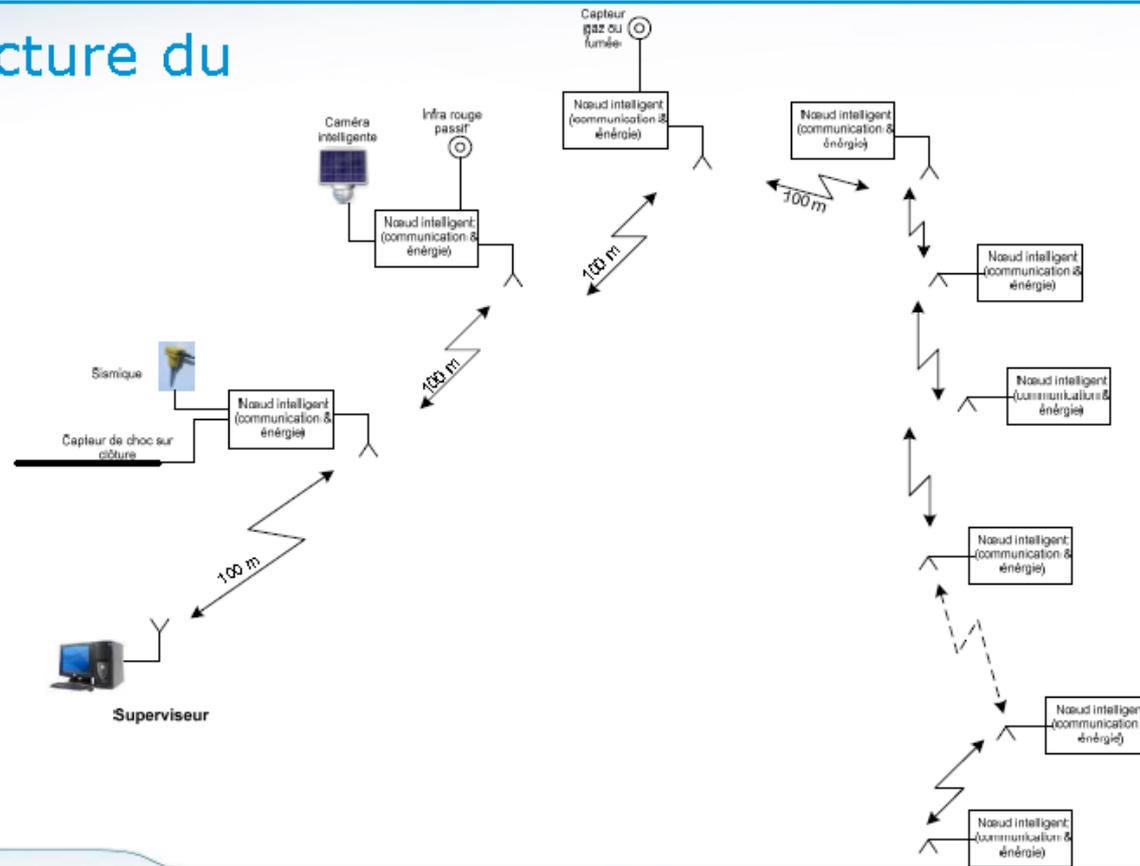
NIT DJ09-017A



Objet :

- › Etude d'un **réseau radio autonome en énergie pour capteurs de différentes natures.**
- › Réalisation d'un **démonstrateur** associé à un simulateur.

Architecture du réseau:



- Activité scientifique soutenue (publications, brevets)
- Positionnement national et international original
- Participation active à l'Espece Européen de la Recherche (4 REX)
- Mise en synergie de la recherche fondamentale et de la recherche appliquée (pôles de compétitivité)
- Recherches au cœur des STIC et dans les domaines d'interfaces (Santé, Chimie, Biologie, Physique, Environnement)