

Le smartphone de demain sera encore plus intelligent >> le projet TEROPP

Contexte :

Bientôt votre assistant numérique personnel, autrement dit votre PDA ou smartphone, saura s'autoconfigurer pour se connecter de lui-même au meilleur réseau disponible - 3G, Wi-Fi, Wimax... - de façon à vous offrir un accès continu et permanent à vos services habituels. On appelle cela la radio opportuniste.

Objectifs & enjeux :

TEROPP - pour Technologies for terminals in opportunistic radio applications - est un projet commun aux instituts Carnot et aux instituts Fraunhofer allemands, qui vise à Développer les technologies clés du terminal mobile reconfigurable et opportuniste de demain.

✓ Enjeux scientifiques et industriels : la future 4^{ème} génération (4G) sera caractérisée par la coexistence de différents systèmes sans fil de type cellulaire (GSM, GPRS, EDGE, UMTS ...) et radio (Wi-Fi, Wimax ...)

Défis :

Trois défis scientifiques et technologiques à relever :

- ✓ expérimenter des approches innovantes pour la gestion du spectre hyperfréquence.
- ✓ développer une plateforme matérielle et logicielle embarquée suffisamment puissante : la radio reconfigurable demande une puissance de calcul importante qui doit en plus pouvoir être embarquée dans un terminal.
- ✓ co-concevoir de manière optimisée des éléments de façade du terminal mobile (front end) large bande en réception et en transmission (antennes, circuits d'émission et réception, convertisseurs...).

Crédit photo Institut Telecom



Marchés :

Télécommunications et services (équipementiers, fabricants de composants, opérateurs ...)

↳ Grâce à ce type de convertisseur analogique-numérique multivoies, le smartphone de demain pourra choisir son réseau.

Partenaires :

✓ TEROPP - pour Technologies for terminals in opportunistic radio applications - est un projet commun aux instituts Carnot et aux instituts Fraunhofer allemands. Il réunit des équipes de six instituts Carnot (institut TELECOM EURECOM, CEA LIST, CEA LETI, UT, C3S, IEMN) et de trois instituts Fraunhofer (HHI, Fokus et IIS) sur la problématique scientifique et industrielle de la radio reconfigurable et opportuniste.

✓ Le projet associe l'industrie européenne à ses instances de pilotage à travers un conseil industriel formé de représentants de grands groupes : Thalès, ST-Microelectronics, Alcatel-Lucent, France Télécom, Thomson.

✓ TEROPP a débuté en 2008 pour une durée de 3 ans.