

# PRACom

Pôle de Recherche Avancée en Communications

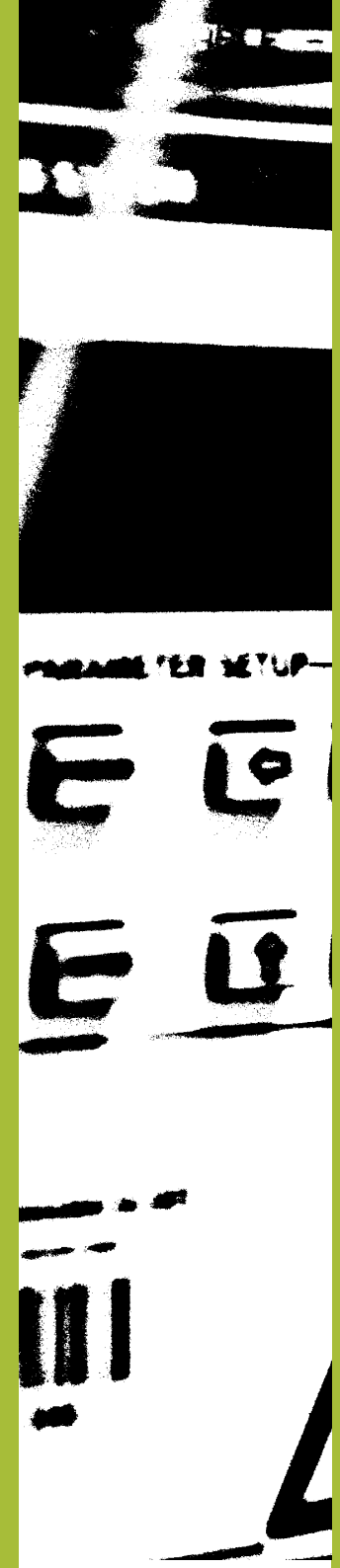
---

*Un modèle original de partenariat  
recherche-entreprises pour une expertise  
internationale dans le domaine des communications*

---



Institut  
Mines-Télécom



## ✘ Une expertise internationale depuis 2006

36 brevets 17 entreprises partenaires 108 thèses 960 publications 17 entreprises partenaires 108 thèses 960 publications 36 brevets 108 thèses 960 publications 36 brevets 17 entreprises partenaires



✘ Claude Berrou, professeur à Télécom Bretagne, membre de l'Académie des sciences, co-inventeur des turbocodes, initiateur du Pracom.

# Créé

avec le soutien des pouvoirs publics, Pracom est né de la volonté de se doter en France d'un centre de référence pour le développement des systèmes de communications. Par une mutualisation de moyens et de savoir-faire, Pracom ouvre de nouvelles perspectives de collaboration permanente et durable entre une institution de recherche publique et l'industrie.

Télécom Bretagne, qui porte le Pôle, possède des expertises internationalement reconnues au niveau académique et au niveau industriel. La plus connue est certainement celle sur les **turbocodes**, qu'elle a développée depuis les années 90. Télécom Bretagne a été acteur à tous les niveaux de l'invention à la valorisation dans des standards en passant par l'essaimage. Ces travaux, maintenant élargis à l'ensemble de la chaîne de communication numérique, sont toujours d'actualité aussi bien en recherche qu'en standardisation comme le montre les solutions adoptées dans les nouvelles **normes LTE** (téléphonie mobile) ou **DVB** (télévision numérique).

En 2012, 80 chercheurs et 102 thésards contribuent à Pracom.



## ✂ Une recherche multidisciplinaire en systèmes de communications

- Codage de l'information
- Conception de circuits numériques
- Sondage et modélisation de canal
- Gestion et optimisation des réseaux
- Traitements spatio-temporels
- Conception de circuits analogiques et RF
- Antennes et CEM

## ✂ Quelques exemples de groupes de travail

- MIMO dans la bande HF
- Techniques de marquage, RFID
- Énergies maritimes renouvelables
- Retournement temporel
- *New Generation Handheld DVB-NGH*
- Efficacité énergétique des objets communicants



## ✂ Un partenariat multiforme

- Programmes de recherche pluriannuels en phase avec les problématiques des industriels
- Hébergement de plates-formes de validation et d'expérimentation sur une base mutualisée ou en exclusivité avec un partenaire industriel
- Séminaires experts dans le domaine des systèmes de communication
- Groupes de travail et de réflexion associant des partenaires académiques et industriels
- Thèses financées par Pracom
- Trois niveaux d'adhésion pour les entreprises en fonction des modalités du partenariat

## ✂ Quelques exemples de thèses récentes

- Transport et énergie dans les réseaux de capteurs et les réseaux tolérants aux délais
- Réseaux *ad hoc* aidés par satellites
- Optimisation des techniques de codage avec voies de retour
- *Network coding for wireless communications*
- Récepteur itératif pour des systèmes MIMO basé sur la propagation de croyance
- Estimation rapide de la probabilité d'erreur pour n'importe quel système de communication numérique
- Architecture matérielle flexible pour la sécurité à haut débit
- Codage correcteur d'erreurs pour les technologies nanométriques

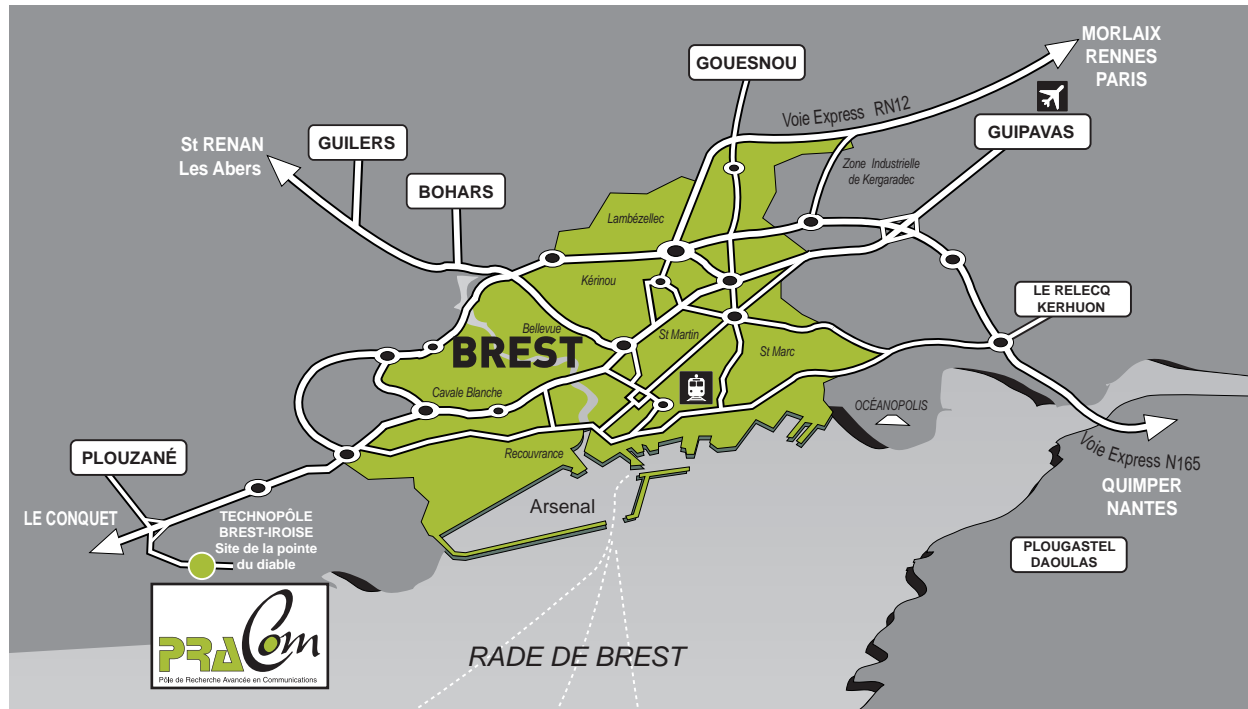


Pôle de Recherche Avancée en Communications

Technopôle Brest Iroise  
 CS 83818 - 29238 BREST Cedex 3  
 Tél. +33 (0) 2 29 00 11 11  
 Fax. +33 (0)2 29 00 10 00

pracom@telecom-bretagne.eu

www.pracom.org



✧ Les partenaires de Pracom, en 2012, sont :

- Orange
- DCNS
- TurboConcept
- Mitsubishi Electric R&D Centre Europe
- ANRT Maroc
- Diginext
- INEO Suez
- IRIS-RFID
- Scarmor
- Wolt
- SNCF

✧ Le Pracom a reçu le soutien de :

