



# Modélisation de la diaphonie entre plusieurs liaisons symétriques au sein d'un même faisceau

Nom du responsable : BESNIER Philippe                      [philippe.besnier@insa-rennes.fr](mailto:philippe.besnier@insa-rennes.fr)

Equipe de recherche : WAVES (Dpt ADH)

Thématique du Projet : Compatibilité électromagnétique des câblages

Type de Projet : Projet Industriel

Date de début : 2013

Date de fin : 2014

Resumé : Cette recherche se déroule dans le cadre de la collaboration de recherche entre l'IETR et la société ACOME basée à Mortain (50), fabricant de câbles, de fibre optique et de tubes de synthèse. ACOME est une société leader sur les marchés des réseaux de communication. L'étude confiée à l'IETR porte sur le développement de méthodes de modélisation des signaux parasites induits par diaphonie entre plusieurs liaisons symétriques au sein d'un même faisceau. Les stratégies de simulation sélectionnées sont applicables à différents types de liaisons symétriques telles que les lignes à paire torsadées F/UTP (Foiled / Unshielded Twisted Pair) et S/FTP (Shielded/ Foiled Twisted Pair), fabriquées par la société ACOME. Les modèles de simulation basés sur la théorie des lignes de transmission sont évalués et discutés quant à leur faculté à reproduire les comportements expérimentaux observés en termes de relevés de mesures du transfert en mode différentiel, de la conversion en mode commun, des pertes par désadaptation et enfin de la diaphonie entre les différentes paires.